



UNIVERSIDAD PEDRO DE VALDIVIA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA SALUD INTEGRATIVA



Tesis de Grado

**TRATAMIENTO DEL DOLOR DE ESPALDA
MEDIANTE FLORES DE BACH
ASIGNADAS CON EL MAPA CORPORAL DE KRAMER
COMO HERRRAMIENTA DIAGNÓSTICO
EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA EZENTIS**

Autores

Cornejo Álvarez Francisca
Mayorga Foncea Valentina
Miranda Agulló Tomás

Tutor

Prof. Juan Riquelme

Metodóloga

Prof. Ximena Rojas

Santiago de Chile
2015

Agradecimientos

A nuestros padres, maestros, compañeros y a todas las personas que han estado presentes en el camino de aprendizaje y conexión con un otro, entregando su conocimiento y apoyo.

Agradecemos a quienes contribuyeron en el proceso de la investigación. A nuestro profesor Juan Riquelme, quien nos guio en el desarrollo teórico y además nos presentó a las personas que brindaron el espacio físico y humano. Renzo Suazo (Gerente de Medios y Recursos) y Ricardo Llantén (Jefe de Bienestar), y a todos los trabajadores de la empresa EZENTIS que participaron en nuestro estudio, gracias a ellos se pudo realizar la investigación. A nuestra profesora metodóloga Ximena Rojas, quien nos ayudó a centrar nuestra investigación y darle un hilo conductor coherente. A la Universidad Pedro de Valdivia por darnos el espacio para vivir nuestra carrera y dar a conocer nuestro estudio. Y a nuestro director de carrera, Patricio Alarcón, quien nos mostró lo que es la Salud Integrativa y vio en nosotros la capacidad de guiar a otros al re-encuentro de su bienestar.

Agradecemos esta instancia de trabajo en equipo, que se vivió en armonía, y el apoyo de cada uno se sintió desde el primer momento, destacando que cada cual aportó su fortaleza y fue posible enriquecernos viendo el trabajo del otro.

ÍNDICE

I.- Resumen/Abstract	3
II.- Planteamiento del problema	
2.1.- Introducción	5
2.2.- Antecedentes del problema	6
2.3.- Pregunta de investigación	8
2.4.- Justificación	9
2.5.- Hipótesis	9
2.6.- Objetivos de investigación	10
2.7.- Supuestos de investigación	10
III.- Marco teórico	
3.1.- Dolor	11
3.1.1.- Tipos de dolor	
3.1.2.- Medición del dolor	
3.1.3.- Dolores de Espalda	
3.2.- Terapia Floral	15
3.2.1.- Medicina Complementaria Alternativa (MCA)	
3.2.2.- Edward Bach	
3.2.3.- Sistema Floral de Bach	
3.2.4.- Patrón Transpersonal	
3.3.- Kramer y sus Mapas Corporales	22
3.3.1.- Dietmar Kramer	
3.3.2.- Descubrimiento de los Mapas Corporales	
3.3.3.- Zonas corporales. Localización de las zonas.	
3.3.4.- Localización de las zonas y descripción de las flores	
3.3.5.- Aplicación de la terapia floral utilizando el Mapa Corporal de Kramer	
IV.- Metodología	
4.1.- Enfoque	31
4.2.- Tipo de Investigación	32
4.3.- Diseño de Investigación	33
4.4.- Definición de variables e indicadores	35
4.5.- Muestra: Criterios de Selección	36
4.6.- Instrumento de Recolección	37
4.7.- Validez Interna y Externa	38
4.8.- Tipo de Análisis de Datos	40
4.9.- Directrices Éticas	40
4.10.- Carta Gantt	41
V.- Resultados	
5.1.- Descripción de Resultados	42
5.2.- Análisis y Discusión de Resultados	95
5.3.- Conclusiones	109
VI.- Referencias Bibliográficas	112
VII.- Anexos	114

I.- Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar si las Flores de Bach (FB), diagnosticadas con el Mapa Corporal de Kramer (MCK), disminuían el dolor de espalda, el cual incorporaba tres zonas anatómicas: cervical, dorsal y lumbar. El dolor se dividió en tres categorías según la intensidad registrada en la Escala Visual Análoga (EVA); dolor leve (0 a 3), dolor moderado (4 a 7) y dolor intenso (8 a 10). La muestra de esta investigación consistió en 38 trabajadores de la empresa EZENTIS, dentro de los cuales se encontraban funcionarios administrativos y funcionarios técnicos que presentaran dolor de espalda crónico. Para evaluar a cada participantes se tomó en cuenta: a) Intensidad del dolor, el cual fue medido con el EVA, b) Localización del dolor de espalda, en donde se utilizó una ficha diseñada para utilizar el MCK como herramienta de diagnóstico y así asignar FB a cada participante. Posterior a esto se dividió a los participantes en grupo experimental (GE) y grupo control (GC). El GE mantuvo la ingesta de FB diagnosticadas con MCK para cada zona dolorosa, mientras que el GC mantuvo la ingesta del placebo (agua con 4 gotas de brandy), ambos grupos debían tomar 2 veces al día una dosis de 7 gotas por vía oral durante 2 meses y medio. Los resultados mostraron que tanto el dolor intenso como el dolor moderado disminuyeron a dolor leve en el GE post-experimentación, con un aumento del 50% de las zonas de dolor leve, mientras que el GC aumentó en un 14% dicha zona. Esto significa que hubo disminución del dolor en ambos grupos pero el mayor alivio ocurrió en el GE. Lo que sugiere la eficacia del uso de FB diagnosticadas con MCK para el dolor de espalda crónico, pero no es concluyente ya que el N total de la muestra no es suficientemente representativa, además, tanto la ficha diseñada para recolectar los datos como el MCK en sí, no son instrumentos de medición validados. Se recomienda llevar a cabo investigaciones relacionadas con mayor N, durante un período de tiempo más extenso y con un mayor control de las variables intervinientes, se sugiere una población cautiva como opción para llevar a cabo el estudio.

I.- Abstract

The purpose of this investigation was to evaluate if a regime of Bach Flowers (BF) using Kramer body Map (KBM), would decrease back pain. For this research, three anatomical areas of the back were considered: cervical, thoracic and lumbar. The pain was divided into three categories according to the intensity recorded in the visual analog scale (VAS); mild pain (0 to 3), moderate pain (4 to 7) and intense pain (8 to 10). The sample size of this research was 38 workers of EZENTIS company, which comprised of administrative workers and technicians, all of whom had chronic back pain. In order to evaluate each one, the following measurements were taken: a) Pain intensity, which was measured using VAS, b) Location of the pain, where KBM was applied as a diagnostic tool to assign the BF for each person's area of pain. The participants were then divided into a experimental group (EG) and a control group (CG). The EG were provided with the BF regime using KBM for each pain area, meanwhile the CG were provided with a placebo (water with 4 drops of brandy). Both groups took dosages of 7 drops, two times per day, orally. The results showed that moderate and intense pain decrease to mild pain in the EG, which has an increase of a 50% of the mild pain areas, meanwhile the CG showed a 14% increase of the same area, meaning that both groups had a decrease of the pain, but the greatest decrease was of the EG, which suggest the efficiency of BF diagnosed with KBM for the chronic back pain, although it is inconclusive because the total N of the sample is not enough for being representative, also, the file made to collect data and the KBM, aren't validated measuring instruments. It is recommended to do investigations with a larger N, in a longer period of time and with more control of the intervening variables, it is suggest a captive population like an option to do the study.

II.- Planteamiento del problema

2.1.- Introducción

En la actualidad, la medicina convencional occidental ha comenzado a investigar y a incluir de manera auxiliar varias de las llamadas Medicinas Complementarias Alternativas (MCA¹), frente al innegable hecho de que su uso a nivel mundial ha ido en aumento en los últimos años, principalmente como complemento de la medicina oficial de cada sociedad. En Chile, independiente de que aún muchas de estas técnicas y terapias no tengan completo aval científico, los usuarios dicen estar a gusto con los resultados costo-beneficio(1).

En la presente investigación se abordará la *Terapia Floral* (TF²), que está dentro de las 15 MCA más conocidas y utilizadas del país(1), junto a un método de diagnóstico para asignar *Flores de Bach* (FB³), llamado *Mapas Corporales de Kramer* (MCK⁴), creado por el alemán Dietmar Kramer. En conjunto se utilizarán estas dos visiones para tratar la problemática del dolor de espalda, abordando qué se entiende por dolor y en qué medida impacta a la sociedad, en este caso chilena, respecto de su salud y relación con el ámbito laboral en donde se presentan *licencias médicas* por esta causa.

¹ Desde ahora se ocupará la abreviación MCA para hablar de Medicinas Complementarias Alternativas.

² Se utilizará TF al hablar de Terapia Floral.

³ Se usará FB para referirse a las Flores de Bach. También se les puede mencionar como "esencias florales", "esencias" y/o "flores".

⁴ De aquí en adelante se utilizará MCK para referirse a los Mapas Corporales de Kramer.

2.2.- Antecedentes del problema

Dolor de espalda como síntoma altamente recurrente

Una de las preocupaciones de la presente investigación tiene que ver con el dolor de espalda, tema recurrente en la salud de la población chilena, es decir, un tema de presencia masiva. Datos estadísticos dan cuenta de ello; en el 2012 las enfermedades osteomusculares fueron la segunda causa de licencias médicas, con un 35%, cifra equivalente a 66.849 licencias por estas patologías(2). También en la encuesta sobre la Calidad de Vida y Salud, realizada por el MINSAL⁵ e INE⁶, un 29% de los hombres y un 16% de las mujeres, declaran haber tenido un dolor de espalda frecuente o permanente en el último año(3).

Por lo anterior mencionado se hace imperioso colaborar con el tema y contribuir a una mejor calidad de vida para los que sufren estos síntomas, especialmente trabajadores, quienes serán los protagonistas de la presente investigación.

Dolor de espalda y Flores de Bach

Cabe destacar que el dolor de espalda visto desde el plano de la TF, tiene relación con la dimensión emocional de la persona, sin embargo el plano físico de igual manera se ve afectado, para entender esto se describirá brevemente el aspecto psicosomático de las enfermedades.

⁵ Ministerio de Salud, Gobierno de Chile.

⁶ Instituto Nacional de Estadísticas

El concepto de medicina psicosomática fue acuñado por el psiquiatra Dr. Franz Alexander y otros en la década de los treinta, donde se reconoció que ciertas enfermedades tienen causas emocionales antes que físicas, a pesar de que sus efectos sean netamente físicos, variadas son las investigaciones que dan cuenta de ello(4).

En cuanto a la efectividad en el manejo del dolor mediante TF (no solo dolor de espalda), se encontraron variados estudios sobre su aplicación, como por ejemplo ante la fibromialgia con resultados favorables al tratamiento pues un 92.3% de los pacientes mejoraron su sintomatología dolorosa, solo un paciente mejoró parcialmente y ninguno empeoró durante el tratamiento(5). Para el síndrome cervical doloroso, en un estudio cuasi-experimental realizado en un periodo de 3 meses, se observó una evolución satisfactoria del grupo que utilizó TF además de fisioterapia con un 93.3% en comparación al grupo control que no utilizó más que el tratamiento fisiátrico convencional obteniendo un 60% de resultados favorables(6). Se encontró además un análisis crítico sobre el valor terapéutico más allá del efecto placebo, y la potencia de las FB como un método psicológico para el alivio del dolor, en el cual, de 384 pacientes el 99.5% reportó mejoría emocional y alivio del dolor(7), y concluye que la terapia con FB efectivamente juega un rol frente al dolor, pero hay pocos estudios al respecto, por lo que queda abierta la invitación para nuevos estudios cuantitativos en donde se efectúen comparaciones con placebo.

En relación al tratamiento del dolor de espalda hubo un estudio que utilizó los Mapas de Kramer(8), en el que se observaron resultados favorables (tratamiento estadísticamente significativo en un 5%) pero se consideró que su muestra no alcanzaba a ser representativa (n=22), y que su período de implementación fue también insuficiente (2 meses).

Por estas razones y frente a la inquietud sobre el funcionamiento de los MCK, se generaron las principales motivaciones para la realización del presente estudio, las cuales son lograr una muestra representativa junto con un período de implementación suficiente para llegar a resultados más concluyentes.

Se quiere destacar que si bien se rescataron más estudios sobre el tratamiento del dolor con la utilización de FB(9), no se mencionaron ya que su uso no era exclusivo y se complementaba con varias terapias naturales. Y en relación a los MCK no se encontraron más estudios al respecto.

2.3.- Pregunta de investigación

El MCK será empleado para relacionar zonas específicas de la espalda con esencias florales y de este modo diagnosticar FB y ver la posible eficacia de la TF como tratamiento para el dolor.

Con lo anterior mencionado se plantea la siguiente interrogante: Mediante los MCK ¿qué tan efectiva es la asignación de las esencias florales para el tratamiento del dolor de espalda? Suponiendo que haya un alivio a través de la TF.

2.4.- Justificación

El dolor de espalda es un síntoma recurrente en nuestra sociedad, el cual impacta tanto emocional como económicamente a las personas que lo padecen. Por este motivo una de las motivaciones de la presente tesis es entregar una herramienta de fácil acceso, el cual no presenta efectos secundarios tras su aplicación y que posee un bajo costo a diferencia de los métodos farmacéuticos, considerándolo así un aporte a nivel social, ya que el nivel de estrés que produce esta dolencia, así como también la incapacidad de ejercer efectivamente el trabajo, son motivaciones importantes para realizar esta investigación.

Este estudio aporta con una relevancia práctica ya que propone a través de la experimentación, medición y comparación de resultados, entregar mayor claridad sobre la efectividad de los MCK como herramienta diagnóstica de los dolores de espalda para validar con fundamentos cuantitativos su utilización en el tratamiento de éstos. A su vez se quiere aportar en el estudio de los MCK, contribuyendo con una investigación científica, lo cual le daría un soporte más objetivo a esta teoría.

2.5.- Hipótesis

El MCK junto con la aplicación de las FB, son una herramienta efectiva para el diagnóstico y tratamiento de dolor de espalda, por su alta especificidad y su fácil aplicación.

2.6.- Objetivos de investigación

a) Objetivos generales:

Evaluar si el tratamiento del dolor de espalda mediante la TF es efectivo con el uso de los MCK como herramienta de diagnóstico de FB.

b) Objetivos específicos:

- Medir el dolor de espalda entre el grupo control y grupo experimental, previo y posterior al tratamiento, y comparar entre sí.
- Agrupar según criterios de selección, los grupos control y experimental, para analizar y comparar previo y posterior al tratamiento.
- Diseñar y utilizar una ficha para identificar específicamente el cuadrante doloroso a través del MCK.

2.7- Supuestos de Investigación

Se cree que la mayoría de las MCA contienen una visión holística e integral del ser humano, es decir, que contemplan su aspecto físico (por ejemplo bio-químico), intrapersonal (por ej. psico-emocional), interpersonal (por ej. familiar) y transpersonal (por ej. espiritualidad), lo que conlleva a un potencial de gran sanación, capaz de proveer una ayuda más efectiva al llevar a la persona a un re-equilibrio igualmente integral u holístico.

A su vez se afirma que la TF es una hermosa y extraordinaria herramienta, con la cual se puede ayudar en una amplia gama temática al ser humano, sólo basta estar abiertos de forma receptiva para percibir este regalo que nos entrega la naturaleza, con el cual podemos volver a sentirnos parte de todo.

III.- Marco teórico

En el siguiente ítem el lector encontrará el desarrollo en profundidad de los temas relacionados con la presente investigación, donde el primer punto a definir y desarrollar es dolor, los tipos y cómo se mide. Luego se describe el sistema floral de Bach, con los respectivos grupos que conforman el sistema y se explicitarán las flores correspondientes a la zona de la espalda, que son las que se usarán para la aplicación de la parte experimental de la investigación. Y para finalizar se entrega una breve explicación de la aplicación de las flores en diversas dolencias.

3.1.- Dolor

Se hace primordial comenzar hablando sobre el dolor, para luego abordar los temas más sutiles, ya que de esta forma el lector va adentrándose de manera pausada en el sendero de la TF y de los MCK.

Primero, la definición que da la Organización Mundial de la Salud para el dolor; “Una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial, o que se describe en términos de ese daño” (10).

Contextualizando esta definición en el presente estudio, se pone énfasis en el componente emocional que en ella recae, siendo una experiencia física y emocional, se considera que el MCK podría abarcar en su totalidad esta definición de dolor. La experiencia del paciente frente a este síntoma se describe como subjetiva(10), lo que podría aportar un aspecto cualitativo a la medición del dolor, aunque el foco principal de esta investigación está puesto en cuantificar datos mediante el instrumento de medición que será presentado más adelante.

3.1.1.- Tipos de dolor

Hay diversas formas de clasificar el dolor. Este estudio se basará en las cuatro clasificaciones más utilizadas según la OMS⁷(11):

- Mecanismos fisiopatológicos
- Duración
- Etiología
- Localización anatómica

3.1.1.1.- Mecanismos fisiopatológicos

Dentro de los mecanismos fisiopatológicos hay dos tipos de dolor: nociceptivo y neuropático, sin embargo solo se abarcará el dolor nociceptivo ya que es coherente con este estudio. El dolor neuropático se origina como consecuencia directa de una lesión o enfermedad que afecta al sistema nervioso(11). El dolor nociceptivo es la consecuencia de la aplicación de algún estímulo nocivo que causa daño tisular, lo cual activa receptores específicos de las vías del dolor, denominados nociceptores. Dichos receptores son activados por diferentes tipos de estímulos, tales como cambios de temperatura, calor o frío, estiramientos o vibraciones, o a sustancias químicas, como las que libera el cuerpo en situaciones de hipoxia, inflamación o en la destrucción de los tejidos. Y dependiendo de los nociceptores activados, este dolor puede ser somático o visceral (11).

⁷ Organización Mundial de la Salud.

3.1.1.2.- Duración

Se refiere al tiempo en el cual se siente dolor. Si es menos de 30 días, se determina como dolor agudo y si dura más de 3 meses, se establece como dolor crónico(11).

El dolor agudo tiene un comienzo repentino y es un dolor de alta intensidad, en comparación con el dolor crónico, el cual se mantiene en el tiempo constante y con mediana a baja intensidad(11).

3.1.1.3.- Etiología

Se refiere a la causa del dolor(11), la cual para este estudio en particular no es de relevancia, ya que no se relaciona con la pregunta de investigación. No se ha abordado el porqué del dolor debido a que daría pie para toda una investigación al respecto, desviando la consecución de los objetivos de esta investigación, sin embargo al final en “Análisis y Discusiones” y en “Conclusiones” se exponen posibles causas de los dolores según los resultados obtenidos.

3.1.1.4.- Localización anatómica

En este caso la atención se centra específicamente en el dolor ubicado en la zona de la espalda en general, que contempla tanto al dolor lumbar, torácico y cervical, como a sus combinaciones, para responder a la pregunta de investigación.

3.1.2.- Medición del dolor

Existen variados instrumentos de medición del dolor, pero será utilizada la escala visual análoga o EVA, ya que se considera el instrumento más utilizado a nivel mundial para la medición del dolor(12). Es de uso muy simple, requiere de poco tiempo, posee una positiva correlación con las escalas descriptivas, alta confiabilidad y si bien requiere de la participación del paciente, es fácil de entender y aplicar. Consta básicamente de una línea recta con diez cuadrantes, siendo el primero o número cero el de ausencia de dolor y el último cuadrante o el número diez, el de máximo dolor. Dicha escala ha sido modificada gráficamente para un uso más práctico y accesible, por ejemplo en niños se utilizan rostros con diferentes expresiones de dolor, y para uso general solo se aplica una escala numérica (12).

Dentro de la escala visual análoga se puede encontrar una subdivisión para clasificar la intensidad del dolor, la cual establece tres tipos de intensidad (13):

- Dolor Leve, cuando el dolor va de 0 a 3
- Dolor Moderado, que va de 4 a 7
- Dolor Intenso, de 8 a 10 en el EVA.

3.1.3.- Dolores de Espalda

Los dolores de espalda son un tema altamente recurrente hoy en día, como demuestran las estadísticas anteriormente mencionadas. Normalmente se asociaba este tipo de dolor a personas mayores, pero se puede observar que la realidad actual incluye personas de todas las edades, padeciendo dolor agudo o crónico.

Hay distintos tipos de dolor de espalda, los cuales están descritos por la zona específica donde se encuentran, que pueden ser: cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia.

La cervicalgia es el dolor referido en la parte posterior del cuello, en la parte superior de la columna vertebral. La dorsalgia es el dolor ubicado desde las vértebras torácicas hasta las vértebras dorsales. La lumbalgia es el dolor localizado en la zona donde comienzan las vértebras lumbares hacia el final de la columna vertebral(14).

3.2.- Terapia Floral

A continuación se dará una descripción general del las MCA en Chile, para pasar luego a hablar del Sistema Floral de Bach y una reseña de su creador, Edward Bach.

3.2.1.- Medicina Complementaria/Alternativa (MCA)

La medicina nunca ha sido comprendida de una misma forma durante la historia. Desde el inicio de la medicina oriental y occidental, hasta antes de la Revolución Científica del siglo XVII, la medicina no tenía división entre mente, cuerpo y alma, tenía una visión holística e integral, la salud dependía del equilibrio entre mente/emoción y cuerpo(1). La medicina occidental eliminó esos principios y se enfocó en el aspecto científico. La medicina oriental y ciertas ramas alternativas de la occidental han mantenido la concepción holística de la salud, el ser humano y su entorno.

Se entienden como MCA a *“aquellas prácticas médicas que difieren del sistema convencional de salud, y que no corresponden a aquellas prácticas tradicionales o ancestrales”*(1) de un país o sociedad particular en un período histórico dado. Por ende, las medicinas de nuestros pueblos originarios (medicina tradicional o MT) no entran en esta categoría(15).

En la actualidad ya se habla de una Medicina Integrativa que a futuro incluiría todas las terapias complementarias y herramientas que realmente sanan, y aún con variadas definiciones de medicina o salud integrativa todas apuntan al trabajo coordinado de la medicina convencional junto a la complementaria(16), paradigma desde el cual se elabora el presente estudio.

Respecto a la praxis de las MCA en su contexto legal en Chile, en el año 2005 se dicta el Decreto N° 42 que reglamenta el ejercicio de las prácticas de MCA como profesiones auxiliares de la salud y las condiciones de los recintos en que estas se realizan. A la fecha, se ha reconocido a la Acupuntura (Decreto N° 123/2008), a la Homeopatía (Decreto N° 19/2010) y a la Naturopatía (Decreto N° 5/2013) como profesiones auxiliares de la salud. En este mismo sentido se estudia la pertinencia de reconocer o no, a las Terapias Florales y a la Masoterapia según la revisión del 13 de mayo del 2015 de la sección sobre medicinas complementarias en la web de MINSAL(15).

La TF se encuentra dentro de las MCA ocupadas en Chile según un estudio sobre conocimiento, utilización y grado de satisfacción de la población chilena en relación a las MCA(1). En dicho estudio, de un grupo muestral de 498 personas estudiadas en 6 ciudades, en lugares de alta concurrencia, se observa que el uso de MCA es del 55% y específicamente la TF es del 5,2% (donde la terapia con mayor uso es Yoga, con un 11,6% y

la de menor uso es la Reflexología, con un 1,2%). En la ciudad de Santiago, el uso de TF es del 8,4%.

3.2.2.- Edward Bach

Edward Bach [1886 - 1936] fue un “revolucionario” pensador que vio otra forma para ejecutar la práctica curativa. Su visión del universo fue nutrido por los diversos sistemas terapéuticos en los que incurrió, siendo él médico de profesión, bacteriólogo, homeópata y amante de la Antroposofía, perteneciente a la masonería, el camino recorrido en estas materias lo llevaron a crear su propio sistema terapéutico.

Mediante la observación y los estudios en las diversas áreas, encuentra en la naturaleza una armonía intrínseca y se da cuenta que en ella se puede extraer una herramienta de sanación aplicable en nosotros, las plantas y flores silvestres. Apadrinó una visión completamente distinta de ver la enfermedad. Incluyó como principal componente lo emocional y lo vio como causa para las afecciones físicas. Bach dice: “...*la enfermedad, en apariencia tan cruel, es en sí beneficiosa y existe por nuestro bien, y si se le interpreta correctamente nos guiará para corregir nuestro defectos esenciales*” (17). Sobre esta base diseña una teoría de la enfermedad basada en los siguientes postulados:

- La enfermedad no es un mal a suprimir sino un beneficio a comprender.
- La enfermedad es consecuencia de un conflicto.
- La enfermedad es producto de la acción de factores personales y transpersonales.
- La enfermedad no es material en su origen.
- En la enfermedad no hay nada accidental.

En relación al enfoque terapéutico creado por el Dr. Bach, éste tiene la doble condición de ser holístico y clínico. Holístico porque su estructura responde a una concepción preliminar e integral del hombre y de su relación con el universo, y clínico porque Bach brinda enfoques e instrumentos de trabajo orientados a cumplir con los objetivos de su tratamiento, que son: aliviar el dolor, concientizar e introvisionar. Dentro de estos objetivos se ampliará el primero, “aliviar el dolor”, ya que es tema fundamental en la tesis presentada.

“Aliviar el dolor es un objetivo básico de todo tratamiento floral sin embargo, no hay que perder de vista el hecho de que el paciente debe aprender el sentido de su dolor para que éste adquiera valor terapéutico. Aliviar el dolor debe ser, entonces, no suprimir sino ayudar a comprender el significado de la lección que el enseña” (17).

Dicho lo anterior, la participación activa del terapeuta en el proceso de concientización del dolor y conflicto subyacente es clave para el alivio completo del que lo padece, pero se cree que las esencias florales por sí mismas contienen un aspecto curador y es éste el que se pone a prueba en el estudio, por ello se aíslan del acompañamiento de un terapeuta activo, con fines meramente prácticos.

3.2.3.- Sistema Floral de Bach

Para entender el trabajo del Dr. Bach se describe a grandes rasgos su sistema floral, el cual consta de treinta y ocho remedios florales, instrumentos que brinda la naturaleza para ayudar al hombre, tanto en su dolor como en la búsqueda de su verdad.

Los remedios están vinculados a treinta y ocho estados emocionales, y actúan *“elevando nuestras vibraciones y abriendo nuestros canales para la recepción del Ser Superior, para inundar nuestra naturaleza con la virtud particular que necesitamos y borrar los defectos que nos causan dolor”* (17).

Ordenó el complejo mundo emocional del ser humano en siete grupos arquetípicos. Cada uno de estos grupos incluye distintas reacciones vivenciales y describen el modo particular que tiene el hombre de enfrentar la vida(17). Estos grupos son:

- ***Remedios para los que sienten temor:*** *En este grupo se encuentran flores para todas las gamas del miedo. Cada uno de nosotros en menor o en mayor grado, atravesamos alguna vez por este sentimiento. Incluso en aquellos que dicen no temerle a nada, se esconde en lo profundo, en lo inconsciente, alguna forma de miedo. Conocer y procesar los miedos nos hace fuertes, nos da coraje frente a la vida y nos permite desarrollarnos mejor como adultos. Incluye las siguientes flores: Rock Rose, Mimulus, Cherry Plum, Aspen y Red Chestnut.*
- ***Remedios para los que sufren de incertidumbre:*** *Es el grupo de todos aquellos que postergan el camino de la vida porque no están seguros de sus recursos y potencialidades. No se atreven, no creen en sí mismos, no saborean la vida, apuestan al fracaso antes de empezar, se arreglan para sabotear la toma de decisiones, dejando que la opinión ajena intervenga en sus vidas. Muchas veces su falta de entusiasmo los convierte en seres opacos. Incluye las siguientes flores: Wild Oat, Cerato, Scleranthus, Gentian, Gorse y Hornbeam.*

- **Remedios para los que no tienen interés por lo actual:** *En este grupo la característica sobresaliente es la falta de interés por la situación que llega a veces a la apatía. El mundo emocional, en este caso, no permite observar la vida en forma global y comprometida, sino sectorizada; bajo esta perspectiva las personas, presas de esta emoción, parecieran - metafóricamente- encontrarse “al margen de sus vidas”. Incluyen las siguientes flores: Clematis, Honey Suckle, Wild Rose, White Chestnut, Olive, Mustard y Chestnut Bud.*
- **Remedios para los que sienten soledad:** *Para aquellos que por diferentes razones se sienten aislados, algunos por temor a involucrarse, otros por excesiva preocupación por estar siempre muy acompañados, tratando de llenar de este modo sus vidas. Bajo esta emoción es como si la vida pasara de costado, como si la persona se encontrara imposibilitada de ser protagonista de su vida. Incluye las siguientes flores: Water Violet, Impatiens y Heather.*
- **Remedios para los hipersensibles:** *Este grupo utiliza diferentes máscaras para sobrellevar sus penas, postergándose cada día, provocando mucha dificultad en las relaciones interpersonales, armando situaciones engañosas que cubren la realidad, bloqueando la posibilidad de vínculos placenteros y positivos. Incluye las siguientes flores: Agrimony, Centaury, Walnut y Holly.*
- **Remedios para los que están desesperados y abatidos:** *El factor común de este grupo es la desesperación, la imposibilidad de salir de un estado paralizante y doliente, que los ata a un circuito sin fin, en un proceso de involución y destrucción. Incluye las siguientes flores: Larch, Pine, Elm, Sweet Chestnut, Star of Bethlehem, Willow, Crab Apple y Oak.*

- **Remedios para los que sufren por los otros:** En este caso nos encontramos con personalidades muy estructuradas que ante cualquier circunstancia o persona que atente contra sus opiniones altera y potencia sus síntomas. Susceptible e hiper preocupados por los actos, pensamientos y opiniones de los otros, preocupación que tiene por finalidad evitar pensar en ellos mismos. Incluye las siguientes flores: Chicory, Vervain, Vine, Beech y Rock Water.

En relación a las FB que están presentes en la zona de la espalda exclusivamente, serán mencionadas con más detalles más adelante.

3.2.4.- Patrón Transpersonal

A las FB también se les otorga una función más amplia que el tratamiento únicamente de lo emocional, el mismo Bach plantea que las flores actúan de forma genérica o universal, ya que son patrones vibracionales, por eso no limita su uso sólo al tratamiento del espectro psicológico, si no también lo extiende a cualquier manifestación en un organismo viviente, lo que abre un espacio justificado para el trabajo con el uso de las FB en el tratamiento del dolor de espalda.

Este tema lo desarrolla con mayor profundidad R. Orozco, quien lo describe en su libro "*Flores de Bach, Manual de aplicaciones locales*" como el *patrón transpersonal*(18), que es lo que va más allá de la persona y su personalidad, extrapolando la función de las flores a síntomas no solo emocionales sino también físicos, organizando y explicando las aplicaciones dirigidas a esta índole.

3.3.- Kramer y sus Mapas Corporales

A continuación se describirán los MCK después de haber presentado al autor, y se mostrará la localización de las zonas de la espalda para concluir mencionando brevemente las FB que corresponden a dichas zonas.

3.3.1.- Dietmar Kramer

Dietmar Kramer [nacido en 1957] es quien le dio vida a los Mapas Corporales. Llegó a ellos mediante el estudio práctico con sus pacientes, con una intuición que fue creciendo a medida que su observación y percepción se hacían más sensibles. Ésto lo condujo a desarrollar un método de tratamiento, basado en las ideas de las “pistas” y las zonas de la piel que se activaban con las FB(19).

Kramer expresa en su libro la admiración hacia el Dr. Bach y hace hincapié en la capacidad sensitiva que poseía Bach para detectar los síntomas que podría curar determinada flor. *“Edward Bach fue una persona sensitiva: si se ponía el pétalo de una flor en su lengua, era capaz de <<sentir>> los síntomas que esa flor podría curar. La clasificación que hizo de los remedios y los síntomas florales permite que cualquiera pueda curarse utilizando las tablas que elaboró. También nosotros pretendemos ofrecer una terapia desarrollada de forma que cualquiera pueda trabajar con ella. A las personas sensitivas, esta terapia les ofrece la posibilidad de aplicar sus habilidades de una forma más sistémica”* - D. Kramer(20).

3.3.2.- Descubrimiento de los Mapas Corporales

La TF relacionada a las zonas cutáneas se inició con la participación de personas *sensitivas* que llegaron a la consulta de D. Kramer. Gracias a su habilidad para ver el aura, solían proporcionar pistas importantes sobre el estado emocional del paciente sin que éste fuera consciente de tal diagnóstico.

Según la bibliografía y la documentación sobre el aura, los colores oscuros empiezan a aparecer en los estados emocionales de odio o amargura. Cuando se veían estos colores en el aura se le preguntaba a los consultantes si había algo en sus vidas relacionado a estas emociones, ellos respondían con situaciones desagradables que habían vivido. Es así como se descubrieron las zonas de Willow (Sauce) y Wild Rose (Rosa Silvestre), lo que resultó como el primer paso para empezar el estudio de las zonas observando el aura y su relación con las flores.

Kramer refiere que su propia sensibilidad llegó a ser tan fuerte que era capaz de sentir transmisión emocional incluso cuando estaba en una habitación distinta a la del paciente. Esta sensibilidad adquirida lo llevó a sentir en zonas específicas de su cuerpo sensaciones tales como hormigueo, cosquilleos, opresión, quemazón, etc. las que codificaban información referente a la naturaleza de las emociones, y con ello era capaz de asociar y ver su reacción con las esencias florales.

3.3.3.- Zonas corporales. Localización de las zonas.

En relación a la localización de las zonas el autor divide las zonas en dos tipos: *las zonas activas y las zonas silenciosas.*

Las zonas activas

Se definen como aquellas zonas del cuerpo que manifiestan las alteraciones mediante una determinada sensación o un síntoma físico (dolor localizado, sensación molesta, sensibilidad a la presión, erupciones cutáneas, cambios localizados en la piel). Estas zonas activas permiten utilizar los mapas corporales para determinar qué flor se necesita para tratar una dolencia concreta.

Las zonas silenciosas

Son las zonas del cuerpo que sufren una alteración pero no manifiestan cambios físicos de ningún tipo. Se pueden determinar mediante el reconocimiento de cambios en el aura del paciente. Estas zonas silenciosas pueden desarrollarse por varias razones:

- La alteración se debe a un conflicto emocional que aún no se ha manifestado físicamente.
- La alteración se manifiesta en una zona distinta a la que está directamente debajo del cambio del aura, lo cual significa que el verdadero centro de la alteración está oculto o silencioso.
- La alteración puede tener su origen en un conflicto emocional del pasado que ya se ha solucionado, pero del que permanece información anticuada en esa zona particular del cuerpo.

En algunos casos las zonas silenciosas son anatómicamente evidentes y la propia superficie del cuerpo da indicios. En esta zona se puede encontrar tal vez una marca de nacimiento, más vello corporal, menos vello en comparación con las zonas de alrededor, manifestando enrojecimiento o una palidez.

El fenómeno de las zonas silenciosas demuestra que en sí mismo, el cambio de la conciencia no basta para solucionar un problema emocional. A veces las emociones negativas siguen presentes a nivel energético. Por ello, las zonas silenciosas representan en la terapia un bloqueo mayor que las zonas activas, y su tratamiento mediante TF producirá los mayores éxitos a largo plazo.

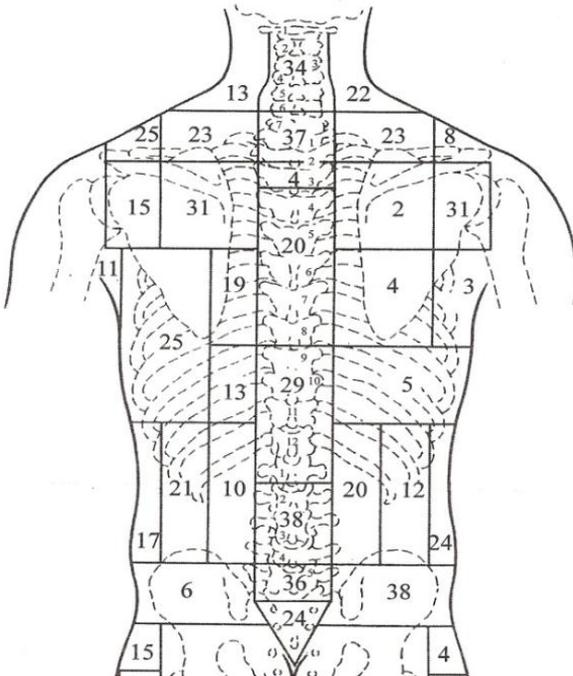
3.3.4.- Localización de las zonas y descripción de las flores

En la siguiente página se encuentra una ilustración que muestra todas las zonas de la espalda con sus respectivas esencias florales. Ésta es la principal herramienta a utilizar en la investigación, ya que adaptada en un formato tipo ficha de diagnóstico servirá para que los sujetos de estudio señalen sus zonas dolorosas, sin saber qué flor se ubica en el lugar donde señalan por que se han eliminado los números y solo se dejan las líneas de referencia para delimitar las zonas que los investigadores usarán para asignarle cada FB correspondiente al MCK.

La ilustración fue tomada del libro: *“Kramer, D. Wild, H. (2008). Nuevos Mapas Corporales de las Flores de Bach”* (20)

TRONCO

PARTE POSTERIOR



- | | |
|----------------|-----------------------|
| 2- Aspen | 20- Mimulus |
| 3- Beech | 21- Mustard |
| 4- Centaury | 22- Oak |
| 5- Cerato | 23- Olive |
| 6- Cherry Plum | 24- Pine |
| 8- Chicory | 25- Red Chestnut |
| 9- Clematis | 28- Scleranthus |
| 10- Crab Apple | 29- Star of Bethlehem |
| 11- Elm | 30- Sweet Chestnut |
| 12- Gentian | 31- Vervain |
| 13- Gorse | 34- Water Violet |
| 15- Holly | 36- Wild Oat |
| 17- Hornbeam | 37- Wild Rose |
| 19- Larch | 38- Willow |

A continuación se describe cada flor de la espalda, con su estado en desequilibrio y la virtud a la que apunta cada una, con esto se busca dar a conocer la gran variedad de estados en los que las flores pueden actuar, con las cuales se puede lograr un equilibrio entre la personalidad y el *alma* (emociones).

- 2 Aspen** (Álamo temblón): Miedo a lo desconocido e inexplicable, a lo que no es de este mundo. Presagios y temores vagos, para los que no hay una explicación racional. Entrega valor y confianza para enfrentar lo inexplicable y desconocido
- 3 Beech** (Haya): Intolerancia, arrogancia y crítica excesiva hacia los demás. Aporta tolerancia, aceptación, ponerse en el lugar del otro.
- 4 Centaury** (Centaura): Sometimiento, voluntad débil, persona servicial en exceso, asociada a la imagen de la víctima. Ayuda a dar servicio en libertad, sin sometimiento.

- 5 **Cerato** (Ceratostigma): Falta de confianza en el propio juicio. Búsqueda constante de consejo y confirmación en los demás. Ayuda a confiar en su propia sabiduría, intuición y juicio.
- 6 **Cherry Plum** (Cerasífera): Miedo a perder el control de uno mismo, volverse loco y causar daño. Miedo al descontrol y locura en uno mismo. Aporta control, serenidad, sensatez.
- 8 **Chicory** (Achicoria): Posesividad, exigencia de atención, manipulación, autocompasión. Desarrolla el amor incondicional, desapego, dar sin pedir nada a cambio.
- 9 **Clematis** (Clemátide): Ensoñar despierto, mente ausente, somnolencia, persona que escapa de la realidad hacia su mundo interno, creando un lugar muchas veces ficticio o imaginario en donde se siente cómodo. Ayuda a estar presente en el aquí y en el ahora.
- 10 **Crab Apple** (Manzano Silvestre): Sensación de impureza física y mental, vergüenza, desproporción. Persona fanática por el orden de las cosas y la limpieza. Ayuda a desarrollar amor propio.
- 11 **Elm** (Olmo): Abrumado por responsabilidades, sentimiento ocasional de incapacidad, momento de debilidad del fuerte. Ayuda en la autoconfianza, Eficiencia-excelencia.
- 12 **Gentian** (Genciana): Pesimismo, depresión por causa conocida, intolerancia a la frustración. Da optimismo, fe, valor para aceptar la frustración.
- 13 **Gorse** (Aulaga): Claudicación y desesperanza. Aporta esperanza, ayuda a ver las dificultades bajo otro matiz.
- 15 **Holly** (Acebo): Odio, envidia, celos, sospecha e ira. Desarrollar un amor universal.
- 17 **Hornbeam** (Hojarazo): Cansancio y falta de energía por la rutina. Cansancio mental, más que físico. Persona que deja cosas para después por cansancio. Da energía y dinamismo para enfrentar las situaciones cotidianas. Vitalidad y frescura.

- 19 Larch** (Alerce): Sentimiento de inferioridad, baja autoestima respecto de sus capacidades. Persona que suele sentir y pensar “No puedo”. Desarrolla la autovaloración.
- 20 Mimulus** (Mímulo): Miedo a las cosas conocidas y cotidianas. Miedo que no permite disfrutar la vida. Aporta valor y confianza para enfrentar la vida.
- 21 Mustard** (Mostaza): Depresión profunda de origen desconocido. Estados oscilantes de pena sin causa aparente. Da estabilidad y alegría.
- 22 Oak** (Roble): Laboriosidad infatigable, autoexigencia, incapacidad de disfrutar y reconocer los propios límites. Trabaja a pesar de la tensión y estrés acumulados. Ayuda a la conexión con el cuerpo para percibir el cansancio, para poder delegar. Suelta tensiones corporales.
- 23 Olive** (Olivo): Agotamiento físico y mental extremo. Necesidad de detenerse y descansar. Ayuda a dormir. Regeneración física y mental.
- 24 Pine** (Pino): Sentimiento de culpa, auto-reproche, poca valía. Capacidad de perdonarse a sí mismo.
- 25 Red Chestnut** (Castaño Rojo): Miedo a que a sus seres queridos les suceda algún daño en su ausencia. Se preocupa en desmedida por los cercanos. Capacidad de hacerse cargo y preocuparse de sí mismo en lugar de preocuparse de otros.
- 28 Scleranthus** (Escleranto): Duda, indecisión, oscilación entre opciones e incapacidad de decidirse por una, inestabilidad. Da equilibrio, estabilidad, balance.
- 29 Star of Bethlehem** (Estrella de Belén): Trauma físico o psíquico agudo o crónico, actual o pasado. Toda clase de trauma y sus secuelas. Separaciones y duelos. Aporta unidad, alivio y paz interna para sellar los traumas.
- 30 Sweet Chestnut** (Castaño Dulce): Ansiedad y angustia mental extrema, desesperación al límite de la resistencia. Aporta transformación y salvación, “luz del nuevo día”.

- 31 Vervain** (Verbena): Exceso de entusiasmo y energía, fanatismo, a veces radical e intransigente o muy llevado a sus ideas. Desarrolla un entusiasmo con autocontrol.
- 34 Water Violet** (Violeta de agua): Autoaislamiento por sentimientos de superioridad, orgullo, soledad, distanciamiento. Desarrolla humildad y sabiduría.
- 36 Wild Oat** (Avena silvestre): Incertidumbre frente al sentido de vida, insatisfacción por vocación dudosa. Crisis vocacional y existencial. Ayuda a encontrar propósito de vida.
- 37 Wild Rose** (Rosa silvestre): Apatía, resignación, anonimato. Falta de motivación para vivir. Aporta ganas de vivir, alegría, protagonismo.
- 38 Willow** (Sauce): Resentimiento, amargura, rencor, responsabiliza a otros de su desidia. Desarrolla la autorresponsabilidad, optimismo.

3.3.5.- Aplicación de la terapia floral utilizando el Mapa Corporal de Kramer

Según D. Kramer, el principal objetivo de la aplicación de las FB es el tratamiento de enfermedades físicas de todo tipo, sin embargo indica que siempre es necesario estar abiertos para derivar si se reconoce en la persona un dolor de dudosa procedencia o alguna situación que sobrepasa al terapeuta o requiere mayor estudio, en estos casos la TF se podría utilizar solo como complemento, es decir, se pueden usar las FB junto a un tratamiento médico o naturopático. Además, no solo se ingiere como solución oral, Kramer las aplica tópicamente, con ungüentos, compresas, lociones o gotitas de la solución en la zona corporal, así se pueden ocupar en dolencias menores como por ejemplo:

- Dolor de cabeza producido por la tensión de un trabajo excesivo o falta de sueño.
- La tensión y rigidez de la columna vertebral, por ejemplo, dolor en cuello o rigidez de hombros.
- Los dolores debido al agotamiento.
- Las heridas, moretones y rasguños menores.
- Los efectos físicos de estados emocionales (picazón en situaciones incómodas).
- Impurezas en piel, erupciones.
- Resfriados, estados de fatiga.
- Alteraciones sensitivas en la piel (hormigueo).

Con esto se busca aclarar y dar a conocer que la TF no sólo consiste en la ingesta de la solución oral, con el fin de cambiar el defecto en virtud, sino que existen múltiples formas de utilizar los remedios florales y darle un uso más holístico, sin pasar a llevar los fundamentos de la terapia de Bach y sin caer en el tecnicismo propio de la técnica(20).

Los temas antes explicados buscan que el lector se vaya familiarizando con los términos y las ideas globales sobre lo que significa la utilización del MCK y las FB.

IV.- Metodología

En el siguiente ítem se encontrará la metodología de la presente investigación, abarcando el enfoque y el tipo de investigación, luego se describirá el diseño con cada una de sus etapas, las variables, indicadores, la muestra o población, instrumentos de medición, validez interna/externa y las directrices éticas que rigen el estudio experimental.

4.1.- Enfoque

Existen ciertos paradigmas que pueden orientar una investigación, y en el caso de ésta, es el paradigma Neopositivista(21).

El paradigma Neopositivista plantea que la realidad existe pero no se puede acceder totalmente a ella. Utiliza la metodología experimental, esto significa que se utilizan instrumentos de medición y se controlan las variables con una actitud de neutralidad por parte de los investigadores, sin embargo la base de este paradigma es mostrar aspectos de lo estudiado, no predecir ni controlar aquello(21). Los principios fundamentales del paradigma Neopositivista son:

- Concibe la ciencia como neutral.
- Es importante la cuantificación.

Entendiendo lo anterior podremos explicar el rumbo que aborda esta investigación. Se basa en la posición Neopositivista ya que se busca mostrar lo que ocurre al aplicar el MCK y no predecir ni controlar los resultados, también se destaca que no se puede acceder totalmente a la realidad ya que se trabajará con personas, es decir, seres inmensamente complejos y únicos. Tampoco se busca generalizar, ya que la herramienta de diagnóstico utilizada, los MCK, no está validada y la muestra no será lo suficientemente grande como para poder efectuar generalizaciones, aunque sí para obtener tendencias y resultados que podrían contribuir con el avance de la validación de los MCK como herramienta diagnóstica útil frente a dolores de espalda y su tratamiento con las FB correspondientes.

4.2.- Tipo de investigación

Es necesario hablar del tipo de investigación utilizada para comprender la lógica detrás del estudio. La presente investigación es de tipo Explicativa.

Cuando se habla de un tipo de investigación explicativa, se busca especificar propiedades o características del fenómeno que se quiere investigar. Dentro de sus objetivos está el de recopilar información sobre la o las variables en cuestión. Por otra parte también busca explicar un fenómeno, le da una causalidad y trata de responder el porqué de ciertas variables, mediante la relación causa-efecto. Por lo tanto, este tipo de investigación es capaz de determinar las causas, como también los efectos de lo estudiado(22).

Por lo anterior se plantea que el tipo de investigación es el descrito, ya que busca describir y explicar cómo las FB actúan sobre el dolor de cada persona, comprobando si mediante el tratamiento con TF diagnosticado con el MCK se logra un resultado favorable en cuanto al alivio del dolor de espalda, es decir en términos de causa-efecto.

Esta investigación cuenta con un diseño experimental, lo que permite identificar y cuantificar las causas de un efecto dentro de un estudio (manipulación deliberadamente de una o más variables). En este caso se ve cómo la aplicación de las esencias florales elegidas con los MCK influyen en el alivio del dolor de espalda de la muestra (grupo experimental), comprobando su efectividad mediante la medición estadística de los resultados y comparación con un grupo control o placebo(22).

En conclusión a lo anterior, la investigación que el lector tiene en sus manos corresponde a una de carácter cuantitativa, explicativa y experimental. En una primera instancia se recopila toda la información necesaria para la observación del fenómeno a estudiar, encontrando resultados favorables o desfavorables frente al diagnóstico y tratamiento con el MCK. En una segunda etapa se comparan los datos recopilados en forma estadística, y finalmente se formulan conclusiones científicas de lo observado.

4.3.- Diseño de la investigación

A continuación, el lector encontrará en forma detallada y en orden secuencial los pasos que fueron necesarios para la implementación del estudio.

Etapas de Gestión:

A. Contacto y selección de los sujetos de estudio:

- Paso 1: Se reunió a un número de participantes que tengan las cualidades requeridas para ser partícipes del estudio, tras conversar con los jefes de planta y recursos humanos de la empresa EZENTIS.
- Paso 2: Se adquirió el material necesario para realizar el estudio (frascos, etiquetas autoadhesivas, Flores de Bach, fichas descriptivas, consentimiento informado, correo electrónico y celular específico para contacto con los participantes del estudio).

B. Selección y construcción de instrumento de sistematización de datos:

- Paso 3: Se confeccionó la ficha de recolección de datos, que contiene el esquema de espalda de los MCK y la escala EVA.

C. Compromiso sujetos de estudio:

- Paso 4: Se dio a conocer a los participantes el tipo de estudio del cual formarán parte entregando un consentimiento informado a cada uno.
- Paso 5: Se definieron los días de reunión con fecha, horario y lugar, avisando por celular, correo electrónico y con el encargado de recursos humanos.

D. Etapa pre-experimental:

- Paso 6: Localización de la zona de dolor en el MCK de cada participante mediante la utilización de la ficha de recolección de datos y medición del grado de dolor mediante el uso del EVA.

E. Etapa experimental:

- Paso 7: División entre administrativos y técnicos, para luego seleccionar al azar la mitad de cada categoría del total de la muestra que recibirá placebo.
- Paso 8: Preparación del compuesto floral con las esencias identificadas mediante el MCK para cada participante, o con placebo según corresponda.
- Paso 9: Se entregaron los frascos y registros de ingesta, junto a la explicación de cómo tomar las gotitas vía oral y cómo llenar el registro de ingesta.

F. Coordinación con sujetos de estudio:

- Paso 10: Se avisó la fecha y hora de la próxima visita al lugar para recolectar los frascos y fichas (Aunque finalmente se adquirieron más frascos por lo que no se les pidieron de vuelta los primeros, se les entregaba uno nuevo cada 2 semanas).

G. Seguimiento:

- Paso 11: Reposición de cada frasco con una nueva ficha de registro de ingesta (la cual no sirvió ya que algunos participantes no las llenaban, por lo que fue excluida del estudio).
- Paso 12: Se repitió el Paso 10 y 11 hasta finalizar el estudio.
- Paso 13: Entrevista final, donde se aplica el EVA y se pide una retroalimentación al participante.

H. Etapa de Análisis:

- Paso 14: Recopilación de datos.
- Paso 15: Ordenamiento de los datos en tablas estadísticas.
- Paso 16: Comparación y discusión de los resultados.

4.4.- Definición de variables e indicadores

Las variables se definen como una propiedad fluctuante y cuya alteración es susceptible a medición u observación(22). En este trabajo las variables son:

a) Variables Dependientes:

- La percepción del dolor de cada participante.

b) Variables Independientes:

- El Mapa corporal de Kramer y las Flores de Bach.

c) Variables Intervinientes:

- c.1.- Que cada participante tome correctamente las esencias.
- c.2.- Que el participante no esté siendo atendido por alguna terapia paliativa del dolor, ya sea de carácter natural (acupuntura, masajes, biomagnetismo, etc) ni farmacológica (analgésicos) que pudieran influir en el alivio o sensación del dolor de espalda.

4.5.- Población y muestra

- **Selección de la muestra:** los seleccionados son trabajadores de entre 18 y 65 años (ya que en ellos recae el gran número de licencias médicas por patologías osteomusculares) que presentan dolor crónico en la zona de la espalda (es decir, aquel dolor que dura más de seis meses) en cargos administrativos y técnicos.

- **Criterio de selección de a muestra:** Trabajadores activos de la empresa EZENTIS en Santiago de Chile, la que se dedica a la administración de material y despacho del mismo, enviando técnicos a instalar y arreglar teléfonos, cable (para televisión) e internet, de todas las diversas compañías de telecomunicaciones del país. Dentro del total de participantes seleccionados encontramos 37 administrativos (trabajo de oficina) y 23 técnicos (en terreno, bodegas, entre otros). En base a esto se determinó la edad laboral, sexo, tipo de dolor crónico, localización del dolor en la espalda, tipo de trabajo que realiza, si tiene o no diagnóstico, utilización de terapia floral anteriormente, si confía o no en la efectividad de la terapia. Para ser rigurosos en la selección se les exigió firmar un consentimiento en donde los participantes debían comprometerse con el tratamiento y no utilizar ninguna otra herramienta terapéutica para el dolor descrito ya sea natural o farmacológico, para así tener una medición confiable de los datos obtenidos con el instrumento de medición (EVA).

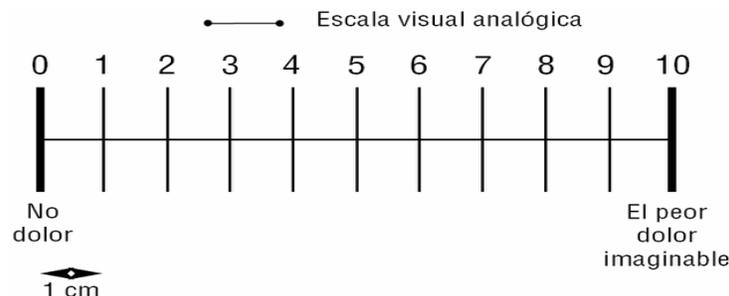
Se han tomado estos criterios de selección ya que frente al problema que se plantea es necesario ceñirse a éstos para seleccionar una muestra homogénea y poder controlarla. En cuanto a la *localización y tipo de dolor*, esto ayudará en la utilización del MCK, y, si *utilizó o no terapia floral anteriormente* será importante al momento de analizar los resultados para ver si influye en ellos de alguna forma. Lo mismo en cuanto al *nivel de confianza*

o credibilidad en la efectividad de la terapia, lo que podría establecer una diferencia entre placebo, nocebo, y neutralidad al finalizar la recolección de datos. Los criterios en su totalidad son relevantes al momento de seleccionar la muestra ya que cada uno de ellos entrega información significativa al momento de analizar los datos obtenidos.

En cuanto a la administración de FB y placebo, para todos se estableció la misma frecuencia de ingesta, por temas prácticos, la que correspondió a 7 gotas 2 veces al día, durante lo que durara el contenido del frasco. Se acudió al lugar de reunión cada 2 semanas para reponer los frascos. Se decidió así en función de disminuir las variables intervinientes como perder, derramar, confundir o quebrar el frasco entregado a cada uno, al lograr que no tuvieran que andar con el frasco durante el trabajo, administrándose las 2 dosis en sus respectivos hogares.

4.6.- Instrumento de recolección de datos

Para medir si hay o no cambios en la etapa experimental se utilizó el instrumento universal para determinar el dolor, denominado Escala visual análoga (EVA) del dolor. Consiste en una escala con 10 opciones para seleccionar el grado de dolor. Comienza de 0, opción que significa que el usuario no registra dolor, y termina en 10, el máximo de dolor imaginable(23). La intensidad del dolor puede ser diferenciada por tres categorías(13): dolor leve 0-3, dolor moderado 4-7 y dolor intenso 8-10.



A parte del EVA se utilizaron dos tipos de fichas de registro de datos, las que sirvieron para definir las zonas de dolor en la espalda y para la asignación de FB por zona dolorosa⁸ mediante el MCK. Los participantes solo tuvieron acceso a 1 de las 2 fichas. La primera, al llenar sus datos de inclusión en la muestra e identificar su dolor en el cuadro de espalda según MCK junto al grado de dolor con el EVA, y la segunda, más que una ficha de registro era una planilla en papel de arroz traslúcido con los números del MCK de la espalda que habían sido borrados de la primera ficha que cada participante llenó, para así dilucidar en el esquema de espalda qué FB correspondían a lo descrito por cada participante sin que ellos supieran qué flor se asignaba. En anexos se adjuntan ambas fichas en tamaño real (Anexo 2).

4.7.- Validez interna y validez externa

Para que las conclusiones de una investigación sean confiables, ya sean investigaciones cualitativas o cuantitativas, se necesita controlar o eliminar en lo posible las amenazas tanto de la validez interna como externa. Dichas amenazas nunca llegarán a cero, ya que ningún estudio tiene un 100% de confiabilidad, pero las amenazas siempre pueden ser controladas en alguna medida. En el siguiente párrafo el lector encontrará como se han controlado dichas amenazas.

La validez interna se refiere a si la variable dependiente fue modificada o no por la o las variables independientes. En el presente caso, corresponde a si el dolor de espalda disminuyó gracias a las FB, utilizadas con el MCK.

⁸ Cada zona representa un área dolorosa referida por un participante, pudiendo señalar más de una zona. El número de la zona no tiene correlación con un lugar anatómico definido, puede variar por persona. Ej. "Zona 1" es la primera área dolorosa señalada por un sujeto de estudio, pudiendo ser distinta a la zona 1 de otro participante.

Las posibles amenazas identificadas para este estudio son: La interrupción en la toma de las esencias florales entregadas. El consumo de analgésicos o cualquier método natural o fisioterapéutico que pudiera influenciar en la intensidad del dolor durante el periodo de la investigación. Que el participante no haya asociado o referido correctamente el área específica del dolor de espalda. Que abandone el estudio antes de la finalización de éste. Y cualquier cambio de la actividad diaria que alivie o empeore el dolor de espalda.

La validez externa se refiere a qué tan estandarizado es el estudio en relación a otros grupos de personas, qué tan generalizable puede llegar a ser, y si los resultados pronostican una situación particular en la población.

Como Campbell y Stanley, 1966, dijeron: *“La validez externa hace la pregunta de la generalización: ¿sobre qué poblaciones, entornos, variables de tratamiento y variables de medición se puede generalizar este efecto?”*.
(24)

Dentro de las amenazas más importantes de la validez externa, está la selección de la muestra de forma arbitraria. Ésta se controla garantizando que la muestra sea aleatoria. Además, se cuenta con un grupo de control que le da más peso a los resultados, ya que da la posibilidad de establecer análisis y comparaciones frente al grupo experimental.

4.8.- Tipo de análisis de datos

Se realizó un análisis de datos de carácter estadístico descriptivo pre intervención y post intervención, donde se contemplan los resultados obtenidos en el grupo control y grupo experimental, para su posterior comparación, desde donde se buscó encontrar datos que validen o no la aplicación del MCK, es decir, si los datos encontrados responden o no a la pregunta de investigación.

4.9.- Directrices éticas

Para llevar a cabo la parte experimental de este estudio, se informó debidamente a cada uno de los participantes en qué consiste la presente investigación, garantizando su anonimato, todo lo anterior explicitado en el consentimiento informado entregado a cada participante antes de realizar el estudio. Por lo cual hay un resguardo de la privacidad de los participantes, cumpliendo así con sus derechos, Ley 20584(25). Se adjunta el consentimiento informado en el Anexo 1.

4.10.- Carta Gantt

		Segundo semestre 2015																	
		Jul	Ago				Sep				Oct				Nov				Dic
Item/semanas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Etapas pre intervención																			
Gestionar lugar donde se seleccionará a los participantes																			
Entrevistar a posibles participantes																			
Reunion con participantes seleccionados. Entregar consentimiento informado																			
Definir posteriores reuniones con hora y fecha																			
Intervención																			
Medición de dolor con escala EVA																			
Relacionar dolor con Mapa Corporal de Kramer																			
Dar preparado floral, con flores de Bach																			
Recolección de datos durante el tratamiento																			
Etapas post intervención																			
Descripción de datos y resultados																			
Comparación y discusión de datos																			

V.- Resultados

A continuación se presentarán los resultados del estudio experimental propuestos para la presente investigación, los cuales son de carácter descriptivos. En primer lugar se mostrarán las divisiones más generales de la muestra y luego las más específicas, en donde se subdividirán a los participantes (sujetos de estudio) por sexo, ocupación y grupo al que pertenecen en el estudio (experimental o control), comparando las mediciones de los EVA previos (Pre) y posteriores (Post) a la experimentación.

5.1.- Descripción de Resultados

En un principio se comenzó el estudio con un total de 60 participantes, de los cuales 37 eran administrativos (trabajo de oficina) y 23 técnicos (trabajo en terreno, bodegas, etc.), 25 mujeres y 35 hombres. Se dividió a los técnicos y a los oficinistas y se separó en grupos equitativos entre hombres y mujeres para luego seleccionar al azar quienes formarían el grupo experimental (30 personas), o sea los que recibirían TF, y quienes serían el grupo control (30 personas), recibiendo placebo. A medida que transcurrió la investigación la cantidad de participantes declinó levemente (sólo había desertado una persona) hasta llegar a la aplicación final del EVA en donde se pudo contabilizar la muerte muestral, terminando con 39 participantes, siendo 20 del grupo control y 19 del grupo experimental.

Se llevó a cabo una clasificación anatómica del dolor para entregarle a la empresa como información relevante de sus trabajadores, sin embargo para nuestro estudio no será analizada, y a grandes rasgos el dolor más recurrente era en la zona lumbar, y relacionado a las FB con el MCK éste dolor se correlaciona con Willow (resentimiento y amargura) y Mimulus

(miedos). Para mayor información de las FB revisar el marco teórico. La clasificación anatómica se añade en Anexo 4.

- Característica de los Participantes del estudio:

En la “tabla 1” se agrupan de forma general a los participantes.

Tabla 1

Ocupación / Sexo	Hombre	Mujer	Total
Administración	16	21	37
Técnico	19	4	23
Grupo / Sexo			
Experimental	19	11	30
Control	16	14	30

En la “tabla 1” se agrupan a los participantes por ocupación y sexo, y luego por grupo al que pertenecieron en el estudio (control o experimental). También se puede observar el total de cada sección. La tabla completa con todos los datos del estudio, de principio a fin, se adjunta en Anexo 3.

Respecto al grupo control, éste se eligió al azar después de haber dividido a los participantes por tipo de trabajo y agruparlos por sexo, como quedaron números impares se decidió tomar uno más del grupo mayoritario (administrativos) y uno menos del grupo minoritario (técnicos).

A continuación se expondrán las características de la muestra utilizada en ésta investigación, detallando el sexo de los participantes con el porcentaje de mujeres y de hombres. Se señala también la ocupación de la muestra, la cantidad de personas que se desempeñan como administrativos y los que se desempeñan como técnicos, y además, se describe si sus dolencias tienen o no diagnóstico y si el participante había estado en terapia floral previamente.

Gráfico 1 – División de todos los participantes según sexo

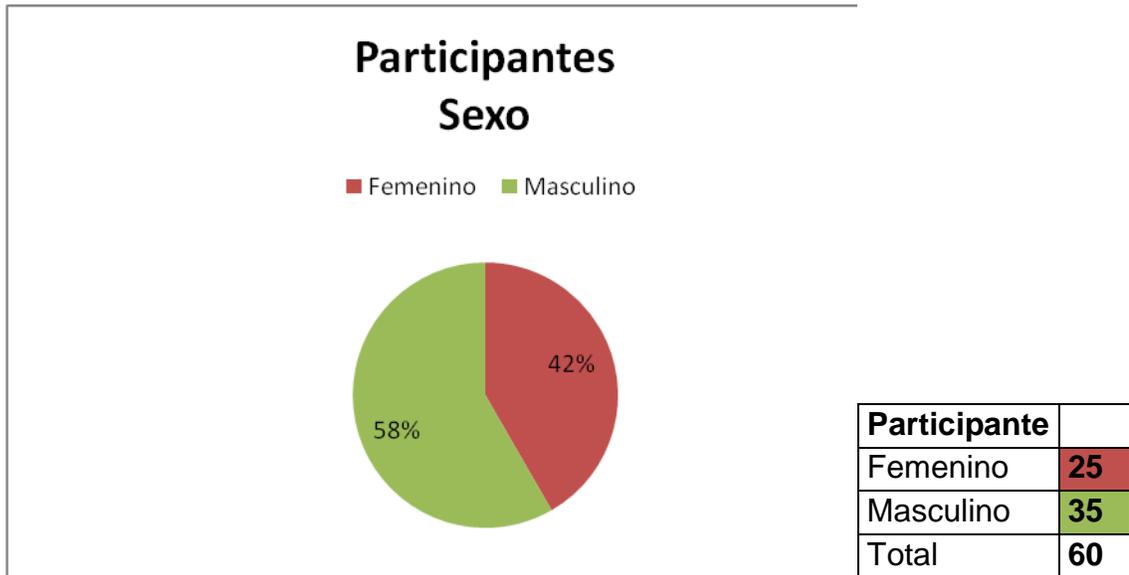


Tabla 2

Se puede apreciar que el grupo mayor en este estudio es de sexo masculino (58%) con un 16% más de participantes que el grupo femenino (42%). Ésto es, en menor escala, proporcional a la población de trabajadores de la empresa EZENTIS, donde mayoritariamente son más hombres que mujeres, seguramente porque los técnicos, que conforman la mayoría de los trabajadores, son casi todos hombres.

Gráfico 2 – División de todos los participantes según ocupación

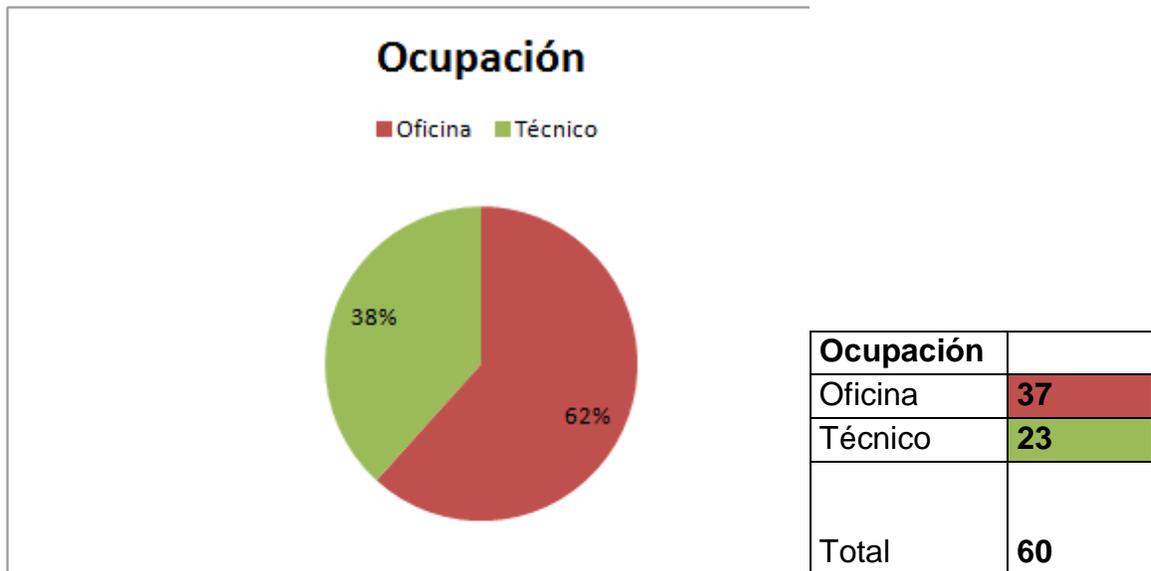


Tabla 3

En el “gráfico 2” se observa que participaron más personas con cargos relacionados a la administración y el trabajo de oficina en general (62%) en comparación con los técnicos (38%), a pesar de que en la empresa EZENTIS el mayor flujo de gente son los técnicos, y esta proporción en el estudio se debió a que era muy complicado ubicar a los técnicos ya que siempre salían a terreno para trabajar y su horario era inconstante, o sea que podía cambiar cada día. En cambio los administrativos podían ser encontrados casi siempre en sus mismos puestos de trabajo, en sus oficinas.

Gráfico 3 – División de todos los participantes según presencia o ausencia de diagnóstico por su dolor

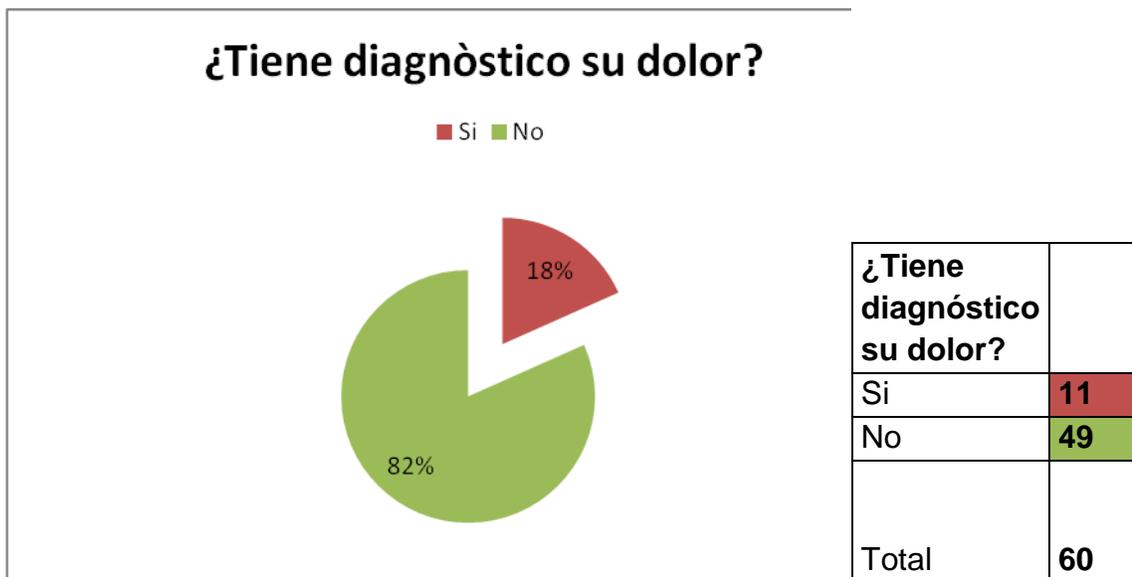


Tabla 4

En el “gráfico 3” se puede observar que la mayoría de participantes no presentaban diagnóstico biomédico para sus dolores (82%), esto significa que no conocían el origen ni la causa de su malestar ni las especificaciones de su dolor. Los que sí presentaban un diagnóstico biomédico (18%) no se estaban tratando su malestar con ningún tratamiento ni medicación, aunque no se excluye la posibilidad de que en el pasado (antes del presente estudio) si pudieran haber tomado algún analgésico o antiinflamatorio por la misma razón, de todas maneras durante la investigación se les exigió como requisito de participación no tratarse sus dolores con nada más aparte de lo que se les proporcionaría en la experimentación, o sea sus respectivas FB o Placebo (agua con 4 gotas de Brandy) que se les administrarían al azar tras haber firmado el consentimiento informado.

Gráfico 5 – División de todos los participantes según si ha usado o no terapia floral

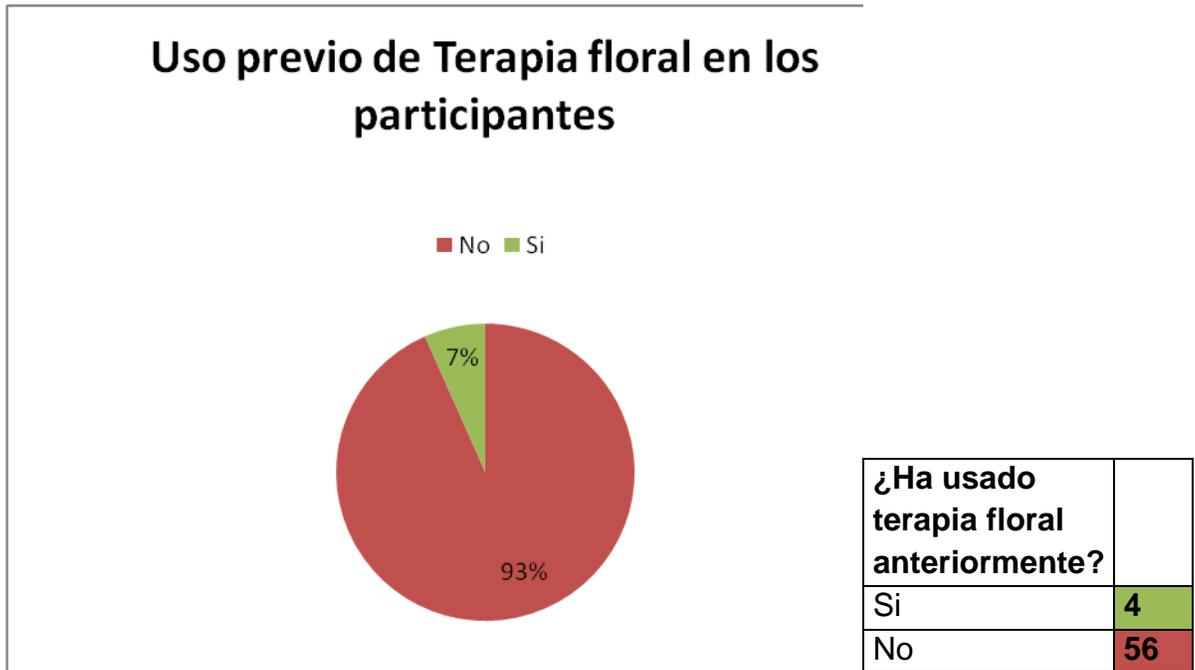


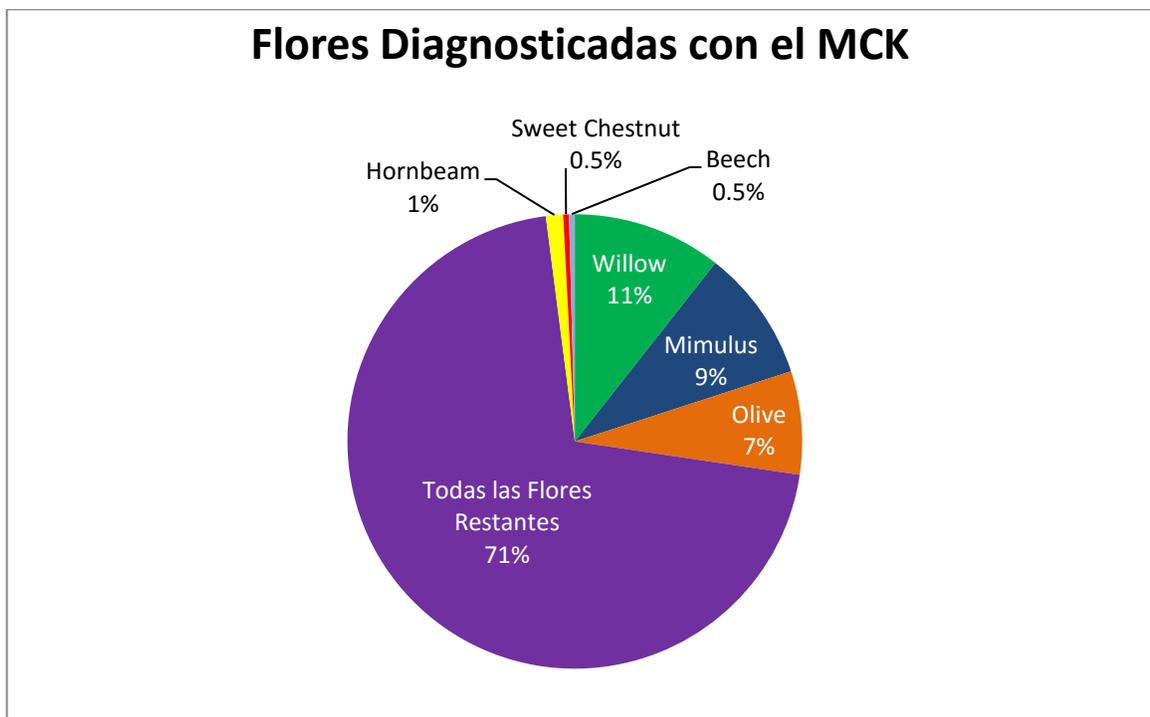
Tabla 5

Muchos participantes del estudio señalaron nunca haber estado en TF ni haber tomado esencias florales (93%) como lo muestra el “gráfico 4”, pero la mayoría si había escuchado sobre las FB o conocía a alguien que se había atendido con TF. Para esta investigación se consideró relevante este dato con el motivo de conocer: 1) Masividad del uso de TF en trabajadores de la empresa, 2) Comparar al final del estudio si es que había alguna diferencia significativa en los resultados de aquellos que ya habían utilizado TF con anterioridad. Sin embargo, debido a la baja cantidad de participantes que si había ocupado esta terapia (4 personas de 60) se optó por no hacer comparaciones ya que con semejante valor no se podría realizar ningún análisis que arrojará información significativa sobre el asunto.

- Diagnóstico con MCK:

A continuación se muestran las FB que fueron encontradas con el MCK según las zonas dolorosas de los participantes. Se seleccionaron las tres esencias florales que más aparecieron relacionadas al dolor en las zonas de espalda señalado por los participantes.

Gráfico 5 – Flores asignadas según el MCK para las zonas dolorosas de los participantes



El “gráfico 5” corresponde a las FB diagnosticadas con el MCK para las zonas dolorosas de cada participante, alcanzando un total de 245 FB asignadas con el MCK. Los colores representan las esencias florales mayormente encontradas; Willow (verde), Mimulus (azul) y Olive (naranja), junto a las menos encontradas; Hornbeam (amarillo), Sweet Chestnut (rojo) y Beech (celeste), además, con color morado se representa a todas las flores restantes asignadas a una zona dolorosa con el MCK, correspondiendo a 173 diagnósticos (71%) en los participantes.

Tabla 6 - Flores asignadas según el MCK para las zonas dolorosas de los participantes

Cantidad	Flores de Bach	Veces que apareció según MCK
Mayor	Willow	26
	Mimulus	23
	Olive	18
Menor	Hornbeam	3
	Sweet Chestnut	1
	Beech	1
Total	Todas las flores para la espalda según MCK	245

En la “tabla 6” se observan las esencias florales diagnosticadas con el MCK que fueron presentadas en el “gráfico 5”, divididas en dos grupos, uno de mayor cantidad con las 3 FB más encontradas, y un grupo de menor cantidad con las 3 FB que menor número de veces fueron encontradas con el MCK según las zonas dolorosas referidas por los participantes. La esencia floral que más se encontró con el MCK fue “Willow” (con 26 diagnósticos en los participantes), la que se relaciona con amargura, resentimiento y rabia reprimida, luego en segundo lugar se ve “Mimulus” (con 23 diagnósticos) que tiene relación con el miedo y el nerviosismo, y en tercer lugar está “Olive” (con 18 diagnósticos) que podría indicar que los trabajadores tienen un gran cansancio físico y necesidad de sueño reparador. Para mayor y más detallada información por cada flor se recomienda volver al Marco Teórico de esta investigación, a “Terapia Floral”, “Sistema Floral de Bach”, ubicado desde la página 15.

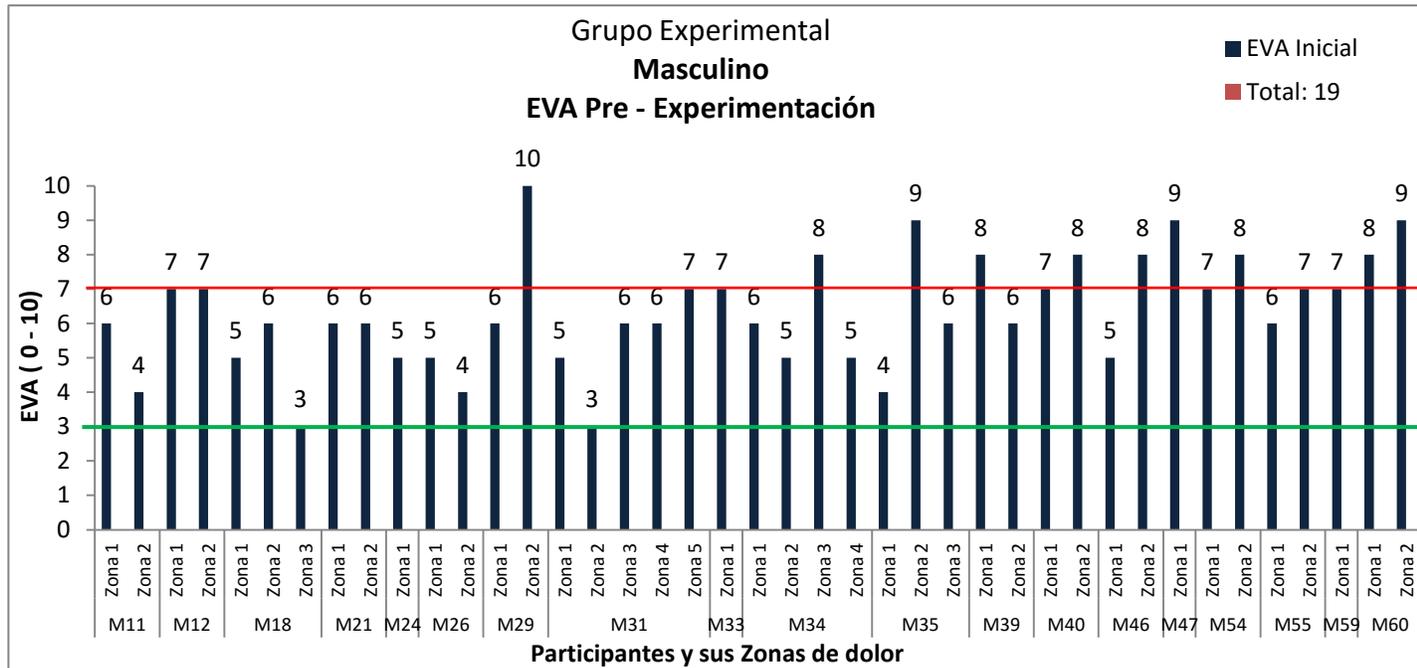
- Resultados Pre-Post Experimentación:

A continuación se presentarán los gráficos y tablas de los resultados, primero para el grupo experimental, luego del grupo control y finalmente la comparación entre ambos. En los gráficos, cada participante lleva una letra "M" o "F", siendo "M" para sexo masculino y "F" sexo femenino, seguido de un número que ayuda a identificar y diferenciar a los sujetos de estudio (ejemplo M1, M2... F1, F2...) para así mantener el anonimato de los participantes de la investigación tal como se puede observar en la tabla completa de datos recogidos que está en Anexo 3.

- Resultados Grupo Experimental:

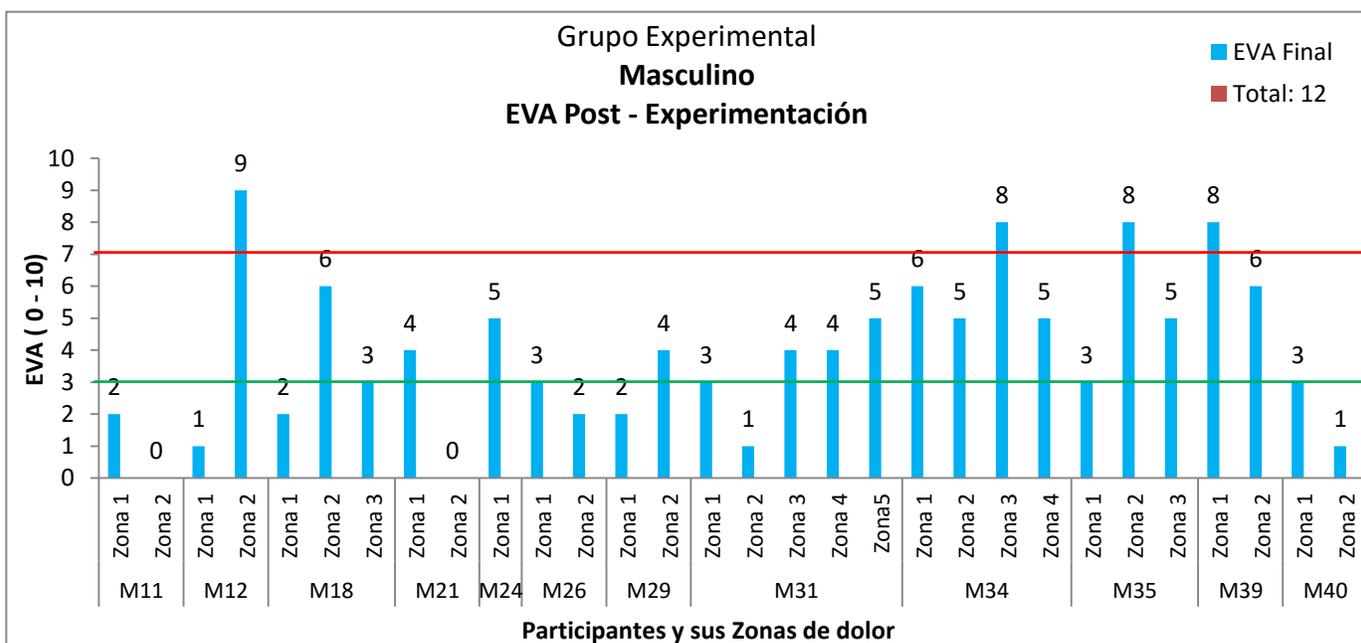
Se mostrarán los gráficos de las mediciones previas (Pre) y posteriores (Post) a la experimentación del grupo experimental, los que mantuvieron una ingesta de FB (específicas para sus dolores según MCK), agrupados por sexo y ocupación (puesto de trabajo o cargo en la empresa).

Gráfico 6 – Zonas dolorosas de participantes masculinos del grupo experimental con sus respectivos EVA previo experimentación



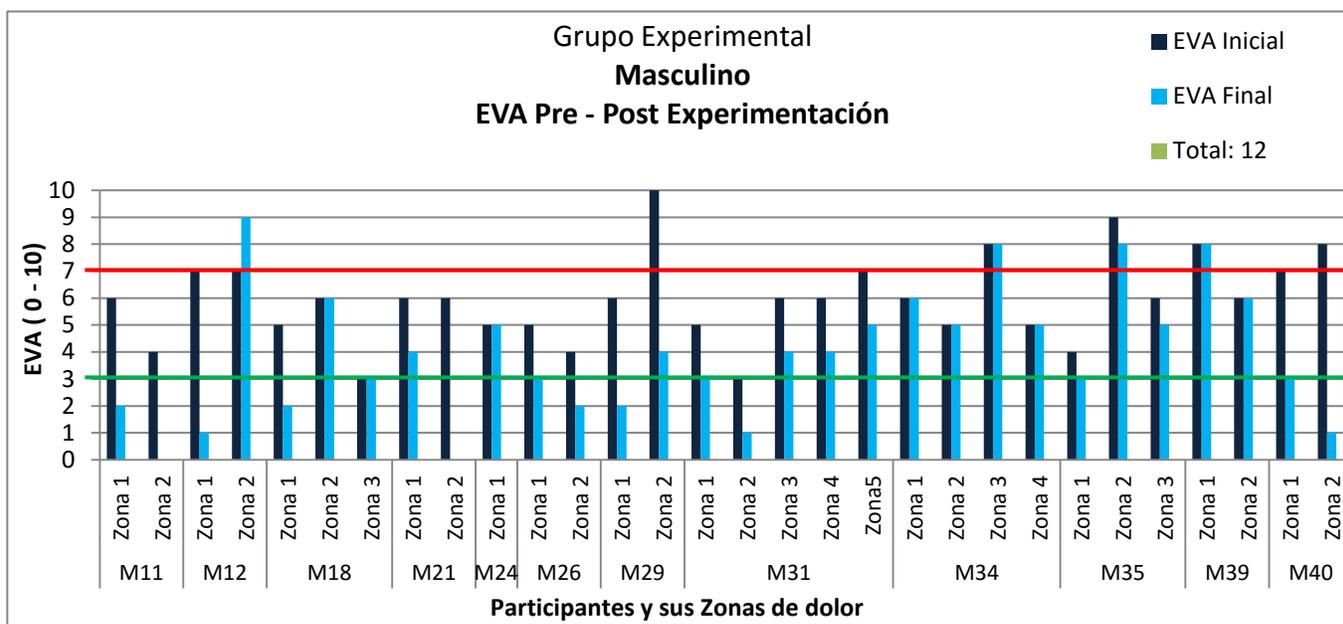
En el “gráfico 6” se tiene en el eje horizontal las zonas señaladas por cada participante masculino del grupo experimental, cada barra vertical indica el nivel de dolor según EVA por participante masculino del grupo experimental previo a la administración de esencias florales. El “total” indica cuántos hombres del grupo experimental se están observando en el gráfico. Se marca con una línea verde horizontal el límite superior del dolor leve, que considera los rangos entre 0 a 3, y con una línea horizontal roja se divide entre dolor moderado, que va de 4 a 7, y dolor intenso con valores de 8 a 10 en el EVA. Se puede ver que la mayoría señaló un EVA 4 o superior, o sea que tenían un dolor moderado (entre 4 a 7 en la escala) o intenso (de 8 a 10), que les producía malestar. Solo hubo dos participantes que presentaban un dolor leve en alguna de sus zonas, ya que mencionaron un EVA de 3.

Gráfico 7 - Zonas dolorosas de participantes masculinos del grupo experimental con sus respectivos EVA posterior experimentación



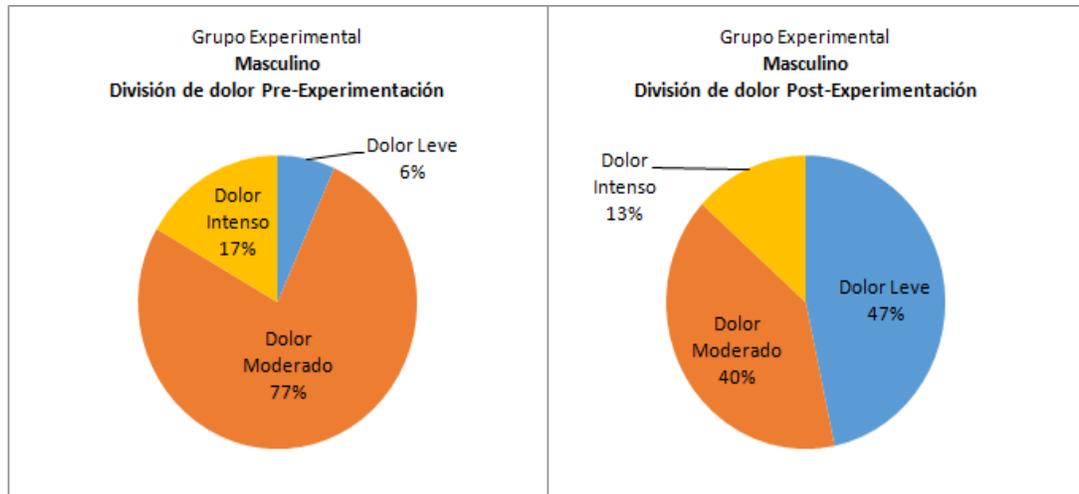
El “gráfico 7” contiene las zonas señaladas por cada participante masculino del grupo experimental en el eje horizontal, y en eje vertical cada barra indica el nivel de dolor según EVA por cada zona de los participantes masculinos del grupo experimental posterior a la ingesta completa de esencias florales, solo se muestran aquellos que participaron durante todo el estudio, por ello podemos ver que en este gráfico el total es de 12 hombres, 7 participantes menos que la medición hecha pre-experimentación que se mostró en el “gráfico 6”, que tenía un total de 19 hombres.

Gráfico 8 - Zonas dolorosas de participantes masculinos del grupo experimental con sus respectivos EVA previo y posterior experimentación



En este gráfico se observan las zonas dolorosas por participante masculino del grupo experimental pre-post experimentación. Se concluyó con 12 participantes que tuvieron medición final de EVA, o sea que completaron todo el proceso de experimentación. Se puede contemplar en el “gráfico 8” que solo una zona dolorosa señalada por un participante del grupo experimental masculino aumentó al comparar la medición de su EVA inicial con el final (zona 2 de M12). Hubo 4 participantes que mantuvieron o no notaron cambios en algunas zonas. Se aprecia una disminución de intensidad del dolor según el EVA en al menos una zona de las que tiene cada participante, específicamente en 9 participantes, y se observa que hay 3 participantes que no tuvieron cambio alguno en ninguna de sus zonas. Cabe destacar que el participante M29 tuvo un significativo alivio del dolor en su zona 2, la que en un principio era de dolor intenso con EVA 10 y tras la experimentación terminó en un dolor moderado con EVA 4.

Gráfico 9 – División de participantes masculinos del grupo experimental según intensidad de dolor previo y posterior experimentación



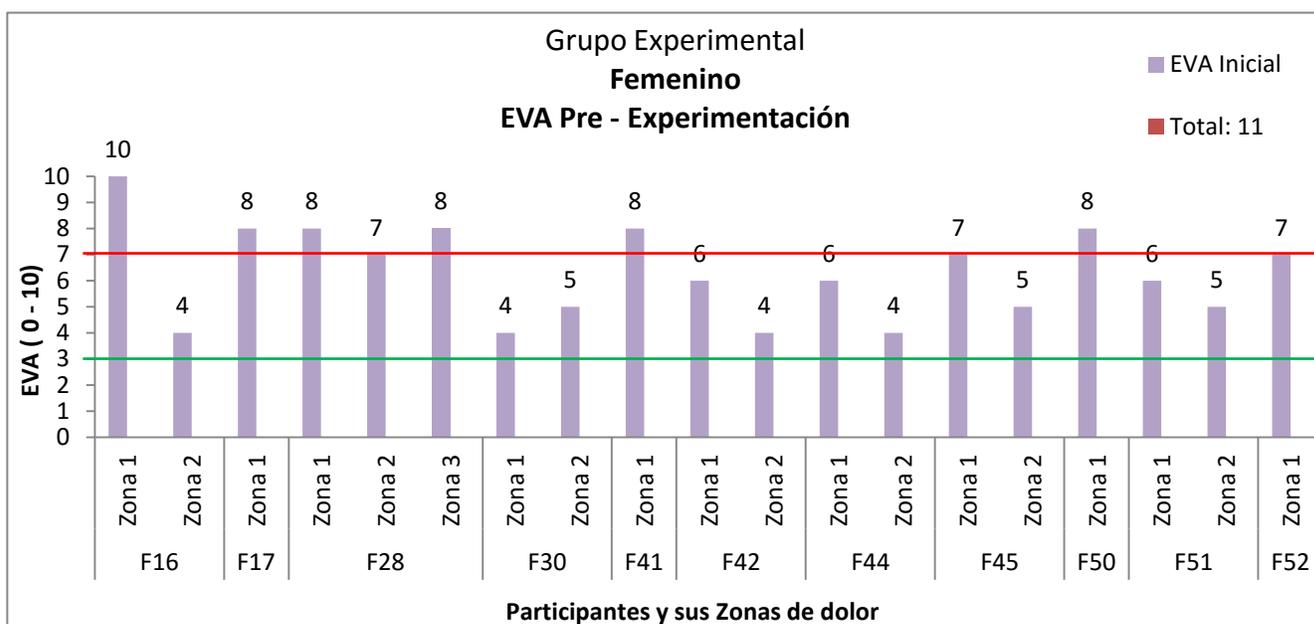
En el “grafico 9” se muestran las categorías de dolor del grupo experimental masculino, en la etapa previa y posterior experimentación. Las categorías de dolor se muestran en distintos colores (leve-celeste, moderado-naranja, intenso-amarillo) y sus porcentajes están dados por el total de zonas que presentan dicha intensidad de dolor. Previo a la administración del tratamiento se puede observar un mayor porcentaje de dolor moderado (77%), un porcentaje menor de dolor leve (6%) y un porcentaje bajo de dolor intenso (17). Posterior al tratamiento, el grupo experimental masculino presentó una mejoría en el modo como sentían su dolor, aumentando el dolor leve (47%), viendo una disminución tanto el dolor moderado (40%) así como también el dolor intenso (13%) dentro de éste grupo.

Tabla 7 - División de zonas dolorosas por participantes masculinos del grupo experimental según intensidad de dolor pre-post experimentación

Experimental-Masculino (12hombres)						
Dolor Inicial			Dolor Final			Total Zonas
Leve	Moderado	Intenso	Leve	Moderado	Intenso	
2	23	5	14	12	4	30
6%	77%	17%	47%	40%	13%	100%

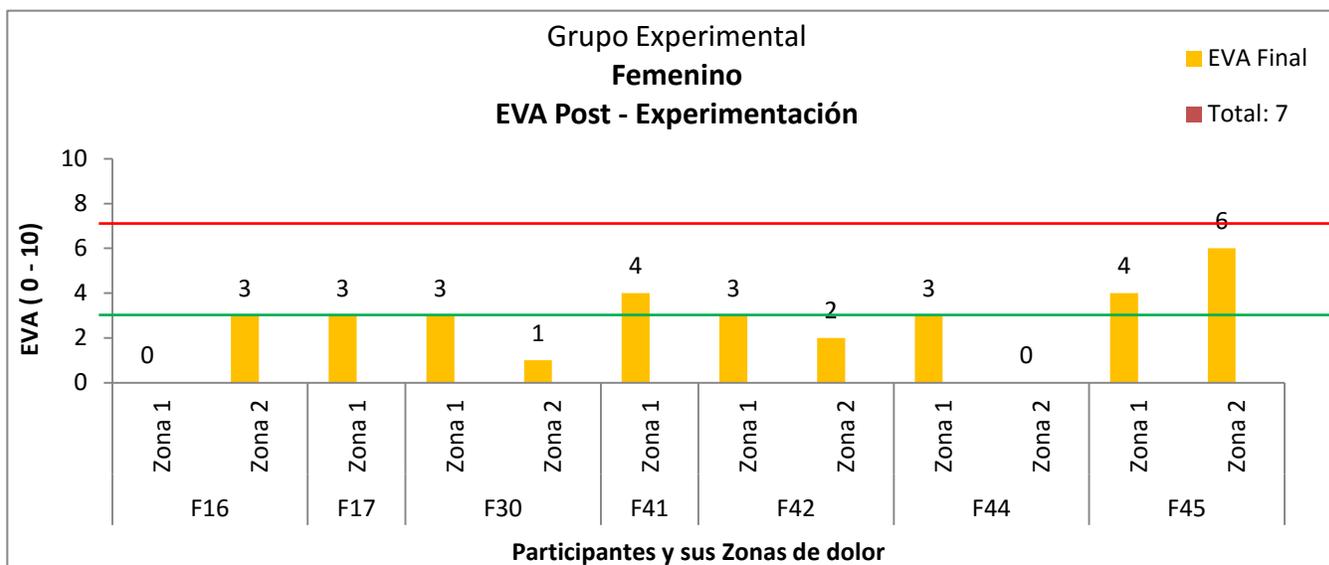
En la “tabla 7” se muestra el total de zonas del grupo experimental masculino bajo las tres categorías de dolor, con un total de 30 zonas. Se observa que pre-experimentación el dolor leve pasó de 2 zonas a 14 zonas post-experimentación, o sea que hubo alivio de los dolores intenso y principalmente moderado, ya que éste estaba presente en 23 zonas y post-experimentación disminuyó a sólo 12 zonas.

Gráfico 10 - Zonas dolorosas de participantes femeninos del grupo experimental con sus respectivos EVA previo experimentación



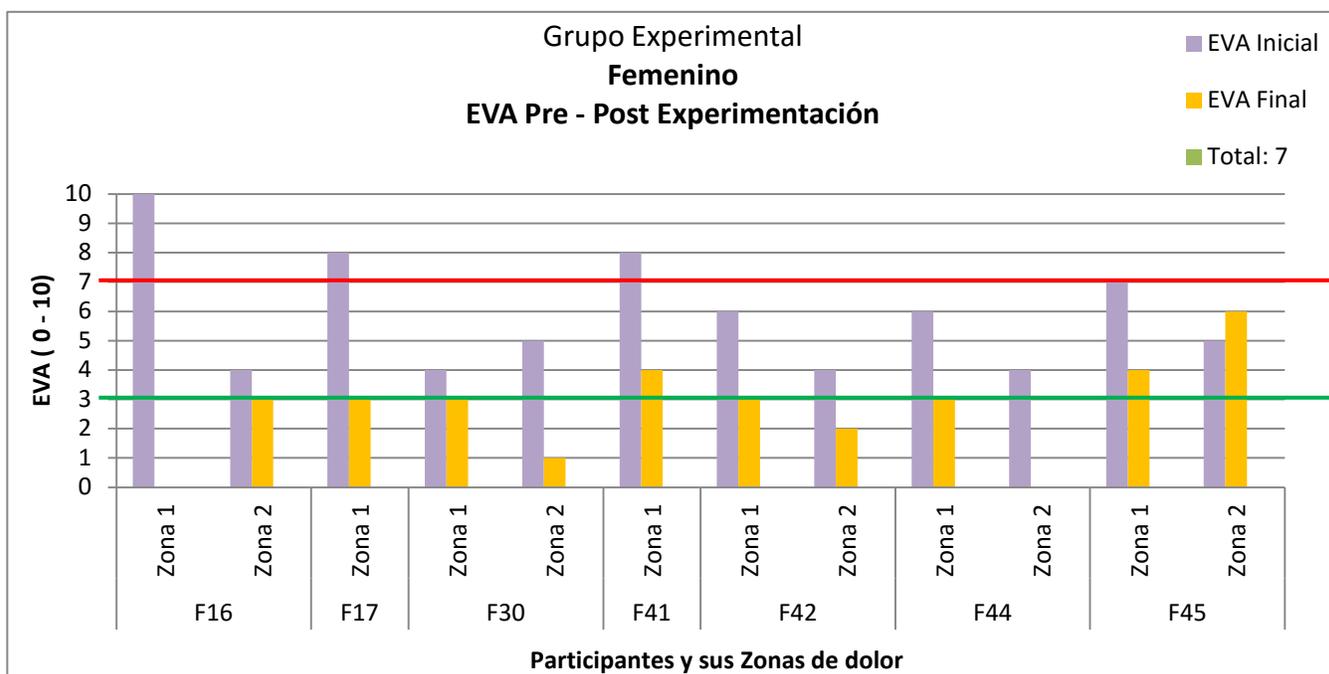
En el “gráfico 10” se tiene en el eje horizontal las zonas señaladas por cada participante femenino del grupo experimental, y en el eje vertical cada barra indica el nivel de dolor según EVA por cada zona de los participantes femeninos del grupo experimental previo a la administración de esencias florales. Se puede ver que todas las mujeres del grupo experimental señalaron un EVA 4 o superior, o sea que tenían un dolor moderado (de 4 a 7 en la escala) o intenso (de 8 a 10), que les producía malestar.

Gráfico 11 - Zonas dolorosas de participantes femeninos del grupo experimental con sus respectivos EVA posterior experimentación



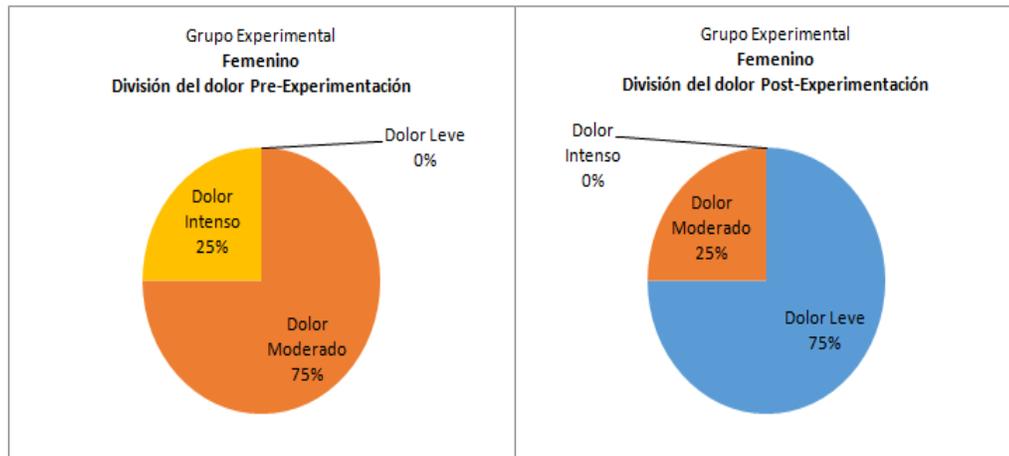
En el “gráfico 11” el eje horizontal contiene las zonas señaladas por cada participante femenino del grupo experimental, y cada barra vertical indica el nivel de dolor según EVA por cada participante femenino del grupo experimental posterior a la ingesta de esencias florales. Se puede ver que 4 mujeres (F28, F50, F51 y F52) que aparecieron en el “gráfico 10” no aparecen ahora en este gráfico, esto se debe a que no terminaron el proceso, o sea que no se les midió EVA final, por ende en la comparación pre-post experimentación del grupo experimental femenino no serán tomadas en cuenta.

Gráfico 12 - Zonas dolorosas de participantes femeninos del grupo experimental con sus respectivos EVA previo y posterior experimentación



Se puede contemplar en el “gráfico 12” que sólo hubo una zona dolorosa inicial que aumentó en intensidad al comparar su EVA inicial y final (zona 2 de F45) señalada por una participante del grupo experimental femenino. A simple vista se observa una disminución de dolor significativo en la mayoría de zonas, como por ej. La zona 1 de F16 y la zona 2 de F44 que disminuyeron a dolor 0 en la escala EVA, o la zona 2 de F30 que disminuyó de 5 a 1 en intensidad de dolor. La zona 2 de F42 también concluyó con un bajo EVA (de 4 bajó a 2), y aunque no tuvo una disminución tan pronunciada como la zona 1 de F16 (que bajó de 10 a 0) al menos tuvo relevancia como resultado ya que de dolor moderado (4 - 7) disminuyó a dolor leve (0 - 3).

Gráfico 13 - División de participantes femeninos del grupo experimental según intensidad de dolor previo y posterior experimentación



En el “grafico 13” se muestran las categorías de dolor del grupo experimental femenino, en la etapa pre y post experimentación. Las categorías de dolor se muestran en distintos colores (leve-celeste, moderado-naranja, intenso-amarillo) y sus porcentajes están dados por el total de zonas que presentan dicha intensidad de dolor. Pre-experimentación se puede observar un mayor porcentaje de dolor moderado con un 75% de zonas que presentan éste dolor y un porcentaje menor de dolor intenso, pero igual de relevante, presentando un 25%. Post-experimentación el grupo experimental femenino presentó una mejoría significativa, apareciendo el dolor leve en mayor porcentaje con un 75%, aliviándose por completo el dolor intenso y bajando considerablemente el porcentaje de dolor moderado a un 25%.

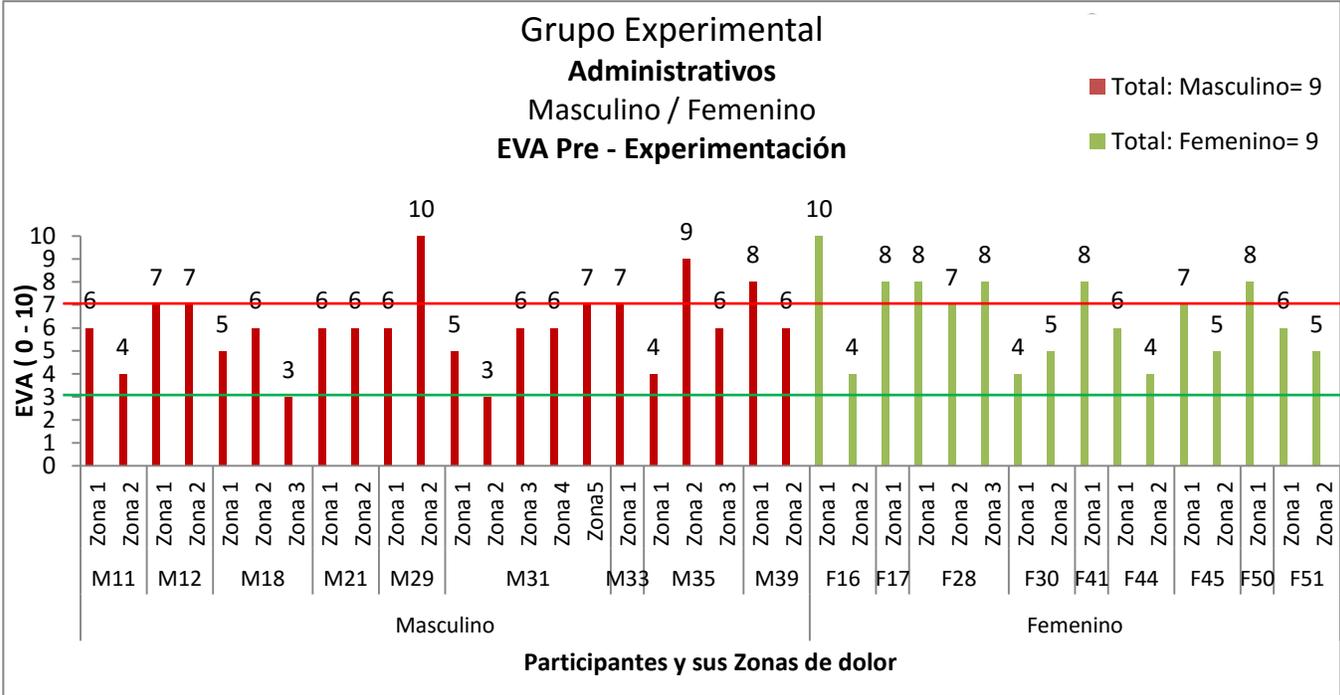
Tabla 8 - División de zonas dolorosas de participantes femeninos del grupo experimental según intensidad de dolor pre-post experimentación

Experimental-Femenino (7mujeres)						
Intensidad Inicial			Intensidad Final			Total Zonas
Leve	Moderado	Intenso	Leve	Moderado	Intenso	
0	9	3	9	3	0	12
0%	75%	25%	75%	25%	0%	100%

La “tabla 8” muestra las zonas dolorosas del grupo experimental femenino con sus tres categorías de dolor, con un total de 12 zonas. Se observa que el dolor moderado disminuyó de 9 zonas pre-experimentación a sólo 3 zonas post-experimentación, haciendo que se observara un aumento en las zonas con dolor leve post-experimentación, aumentando de 0 a 9 zonas, debido también a que el dolor intenso disminuyó completamente.

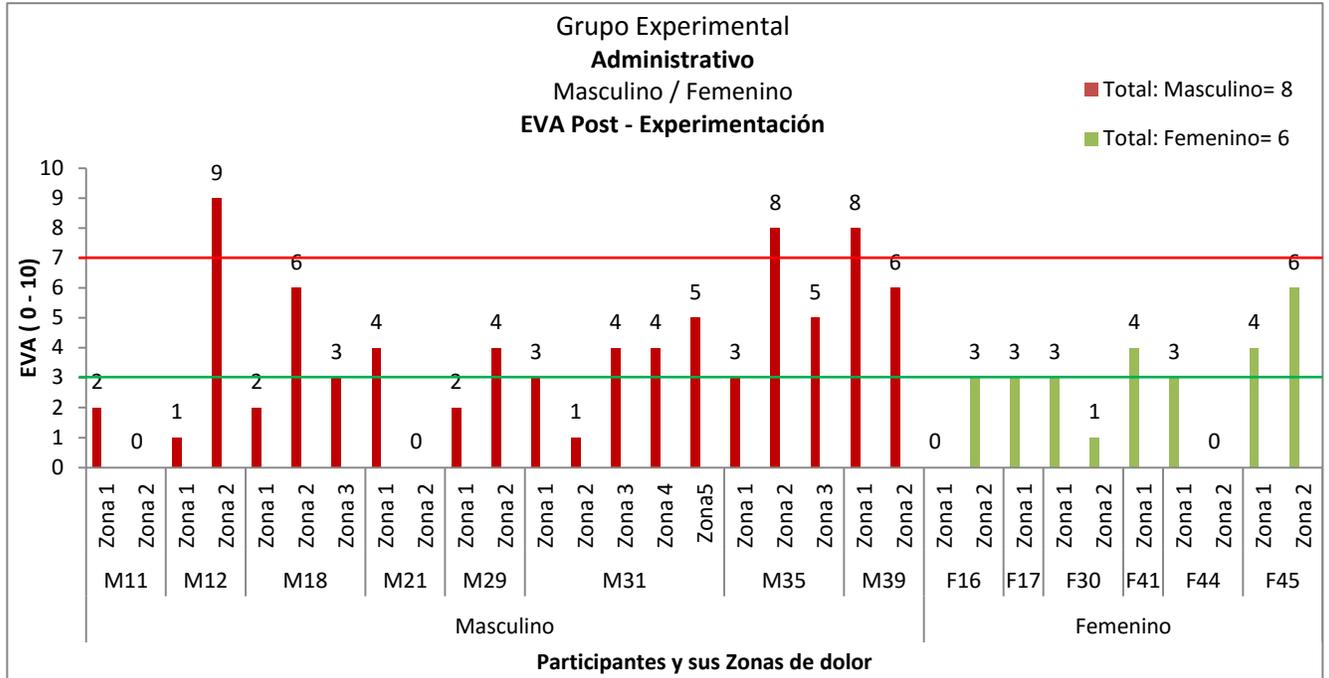
A continuación se presentan gráficos del grupo experimental previo y posterior al tratamiento, agrupados por ocupación o cargo del trabajo que ejerce en la empresa. En un principio se agrupó por sexo para ver si había alguna diferencia significativa entre ambos, y ahora se les agrupó según puesto de trabajo para ver si influía en los dolores y/o en los resultados del proceso, tanto en adherencia al tratamiento como al posible alivio o empeoramiento del dolor.

Gráfico 14 - Zonas dolorosas de participantes administrativos del grupo experimental con sus respectivos EVA previo experimentación



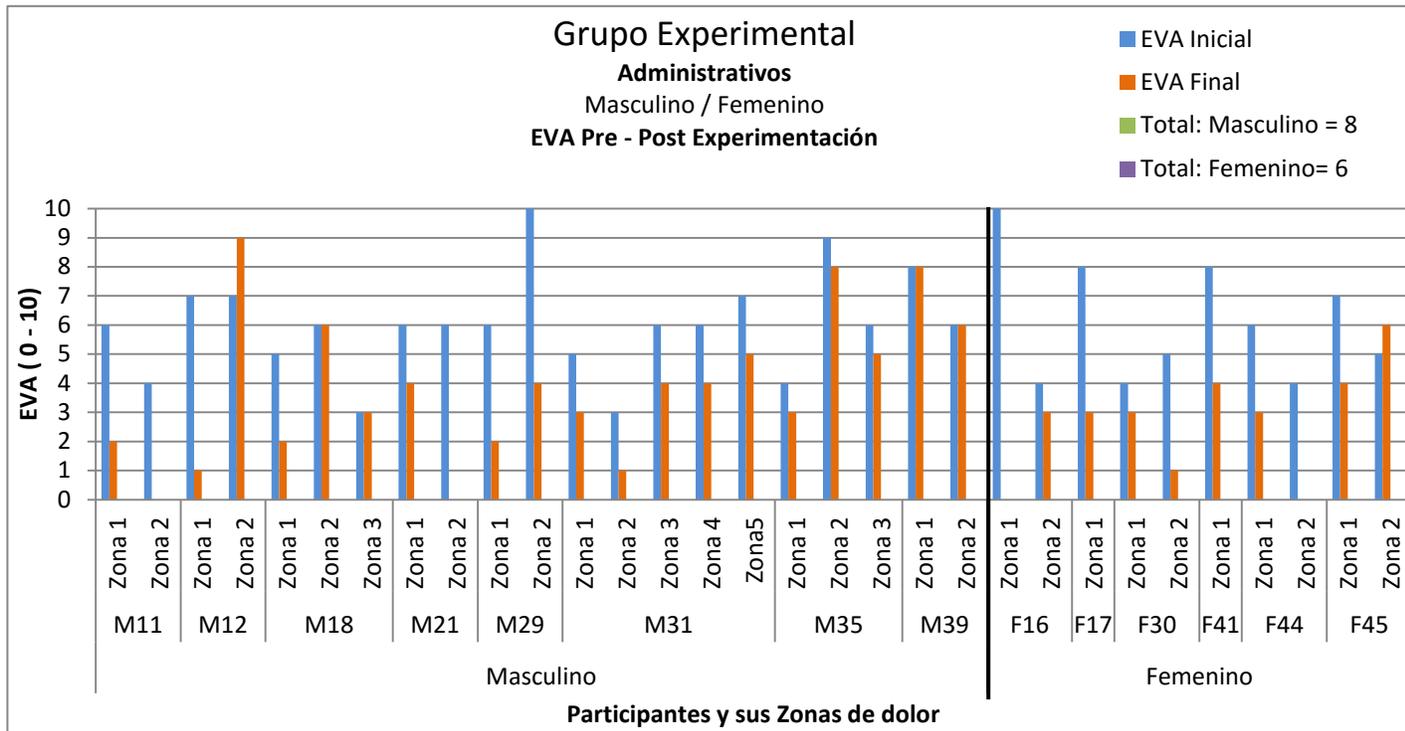
En este gráfico se observan los administrativos del grupo experimental previo a la experimentación, tanto hombres (a la izquierda) como mujeres (a la derecha). Se puede apreciar que en el “gráfico 14” los participantes señalaron en la medición pre-experimentación zonas con dolor de intensidad que van desde 3 hasta 10, encontrando a la gran mayoría en la división intermedia de intensidad de dolor, o sea dolor moderado (entre 4 a 7).

Gráfico 15 - Zonas dolorosas de participantes administrativos del grupo experimental con sus respectivos EVA posterior experimentación



En el “gráfico 15” se observan las mediciones finales del EVA del grupo experimental administrativo, masculino y femenino. Se observa que en ambos sexos disminuyó el total de participantes comparado a los que comenzaron el estudio, en los hombres administrativos del grupo experimental disminuyó solo en una persona (de 9 a 8 participantes), y en mujeres administrativas del grupo experimental disminuyó en 3 personas (de 9 a 6 participantes). En cuanto a la intensidad del dolor por zona, la mayoría se encuentra en dolor leve, entre 0 a 3 en el EVA.

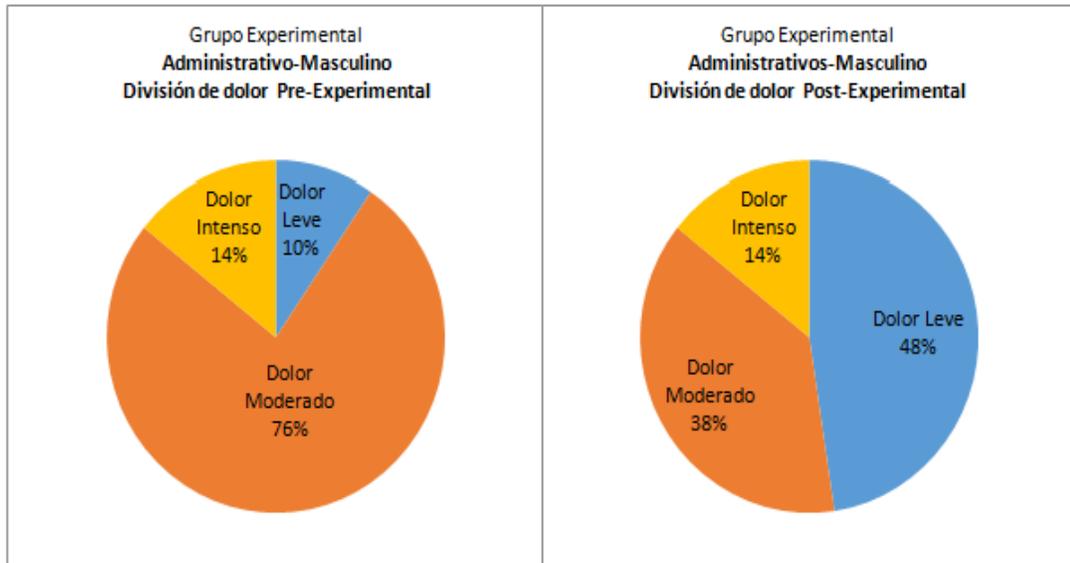
Gráfico 16 - Zonas dolorosas de participantes administrativos del grupo experimental con sus respectivos EVA previo y posterior experimentación



El “gráfico 16” muestra la comparación entre mediciones previas y posteriores a la experimentación de los administrativos del grupo experimental tanto masculino como femenino. En su medición de EVA final o post-experimentación se ve que algunos participantes no percibieron cambios en algunas zonas como por ejemplo M18 y M39, pero otros señalaron sentirse aliviados como por ejemplo M11 y F44. Hubo sólo un sujeto (M12) que terminó el estudio con una zona de mayor intensidad de dolor a la inicial (zona 2) aunque tuvo un alivio significativo en su zona 1 (de EVA 7 a 1).

Al observar el presente gráfico en cuanto a porcentajes, se muestra que hubo un 81% de zonas que tuvieron una disminución del dolor tanto en hombres como en mujeres, un 13% mantuvo el nivel de dolor y sólo un 6% mostró un aumento de dolor.

Grafico 17 - División de participantes administrativos masculinos del grupo experimental según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



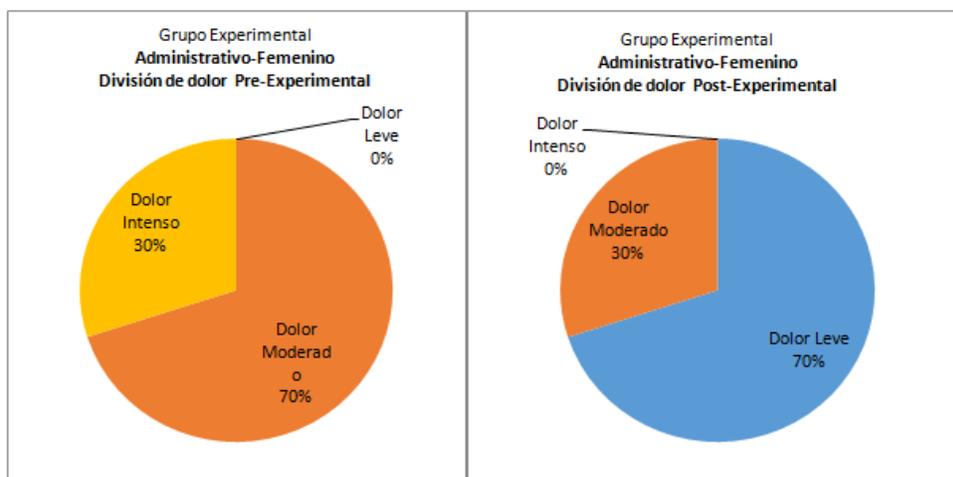
El “gráfico 17” muestra la respuesta de los hombres que desempeñan un cargo administrativo frente a la ingesta de FB según MCK. Se representan los niveles de dolor dentro de la escala de EVA, los cuales van de leve (celeste), moderado (naranja) e intenso (amarillo). Se puede inferir a partir de los gráficos una disminución de un 38% del dolor moderado, y un aumento del dolor leve quedando en 48% significando que, aunque se observa que el nivel de dolor intenso se mantuvo, hubo un alivio del dolor sobretodo el nivel moderado.

Tabla 9 - División de zonas dolorosas de participantes administrativos masculinos del grupo experimental según intensidad de dolor pre-post experimentación

Experimental-Administrativo-Masculino = 8 hombres				
	Dolor			
	Leve	Moderado	Intenso	Total Zonas
Inicial	2 (10%)	16 (76%)	3 (14%)	21 (100%)
Final	10 (48%)	8 (38%)	3 (14%)	21 (100%)

La “tabla 9” muestra las zonas dolorosas del grupo experimental masculino administrativo, separadas por nivel de dolor y representadas en porcentajes, pre-post experimentación. El nivel de dolor leve pasa de 2 a 10 zonas y el nivel de dolor moderado baja de 16 a 8 zonas, evidenciando un alivio del dolor considerable. El dolor intenso se mantiene en las 3 zonas dolorosas del inicio. El principal cambio ocurre en el dolor moderado que disminuye 50% hacia el dolor leve.

Grafico 18 - División de participantes administrativos femeninos del grupo experimental según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



El “gráfico 18” representa los niveles de dolor del grupo experimental de mujeres administrativas. Los niveles van de dolor leve, moderado hasta intenso. El dolor leve inicial es de 0% amentando hasta un 70%. El dolor moderado pasa de un 70% inicial a un 30% final, con un cambio de un 40% y finalmente el dolor intenso comienza con un 30% y finaliza con una 0%, variando 30%. El cambio más significativo es el de dolor leve que aumenta en un 70% significando mejoría de zonas de dolor moderado e intenso que disminuyeron a la categoría de dolor leve.

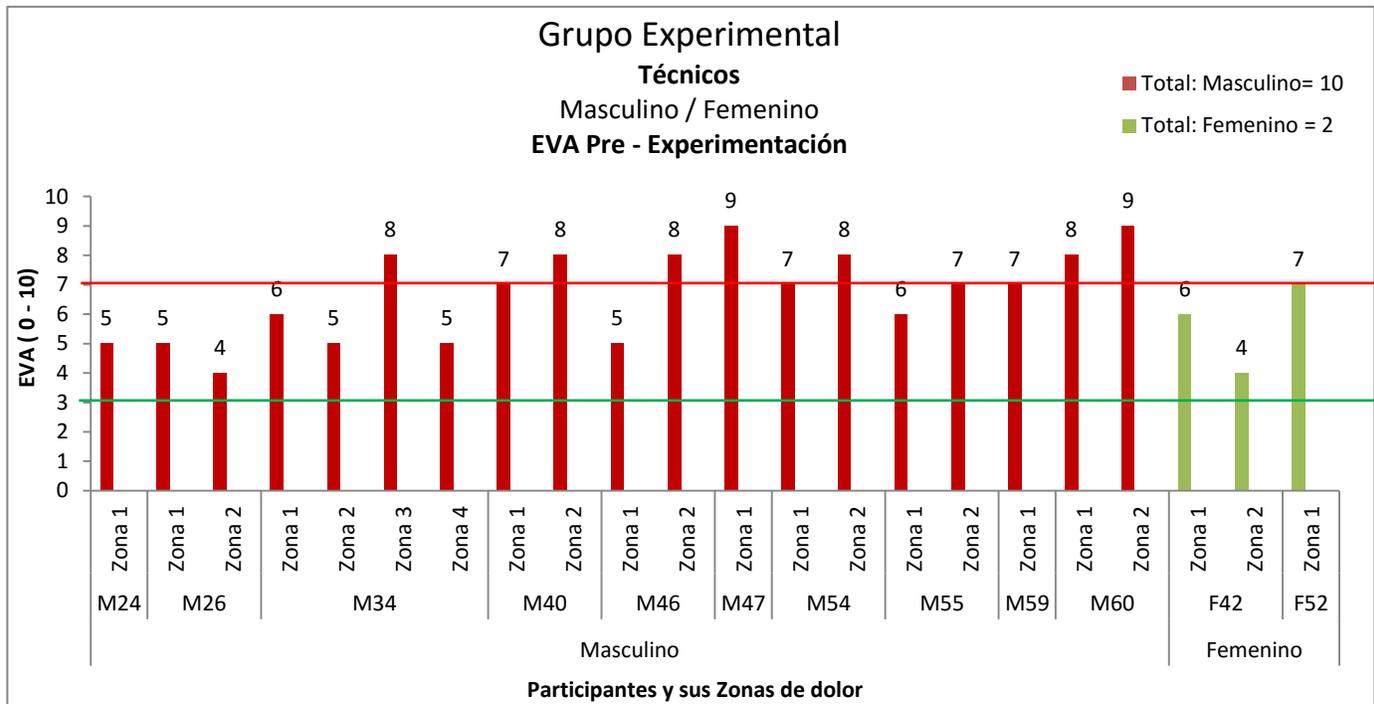
Tabla 10 - División de zonas dolorosas de participantes administrativos femeninos del grupo experimental según intensidad de dolor pre-post experimentación

Experimental-Administrativo-Femenino = 6mujeres				
	Dolor			Total Zonas
	Leve	Moderado	Intenso	
Inicial	0 (0%)	7 (70%)	3 (30%)	10 (100%)
Final	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	10 (100%)

La “tabla 10” representa la cantidad de zonas dolorosas según el nivel de dolor, los cuales comprende dolor leve, el cual comienza con 0 zonas y finaliza con 7 zonas dolorosas, dolor moderado que inicialmente presenta 7

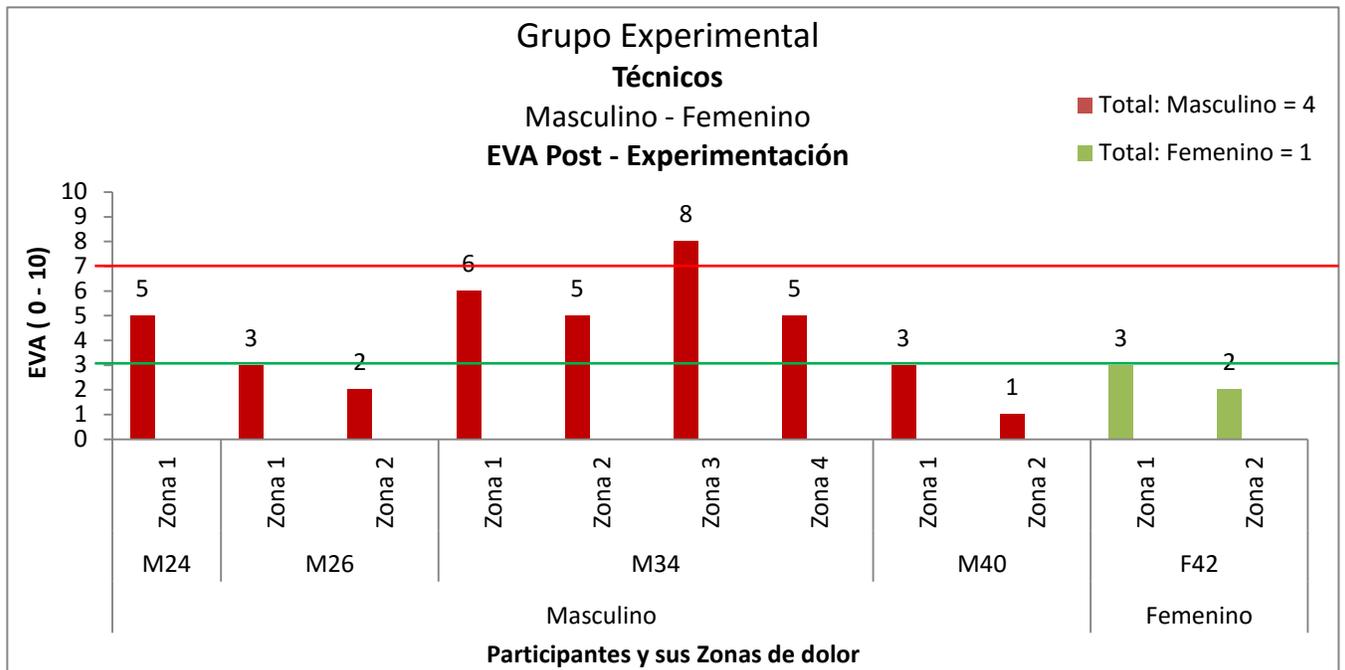
zonas y termina con 3 zonas y el dolor intenso presenta 3 zonas que disminuyen a 0 zonas. La variación más significativa que se puede obtener es la variación del dolor leve de 0 a 7 zonas.

Gráfico 19 - Zonas dolorosas por participantes técnicos del grupo experimental con sus respectivos EVA previo experimentación



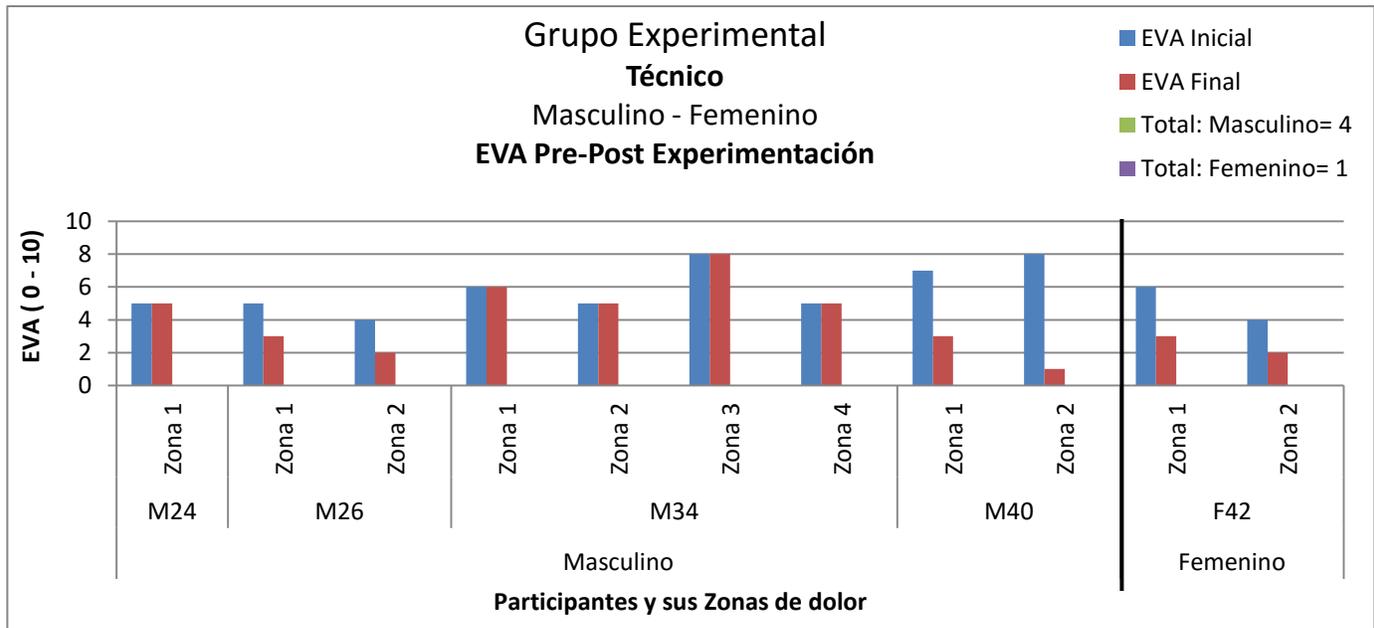
En el “gráfico 19” se observa a los técnicos del grupo experimental previo a la experimentación. La mayoría de las zonas dolorosas se encuentran en la intensidad moderada del EVA, entre 4 a 7, y varios otros llegan incluso a dolor intenso (entre 8 a 10), pero ninguna zona dolorosa se asocia a la intensidad leve, de 0 a 3, ya que la mínima intensidad de dolor es EVA 4 según lo señalado por los participantes.

Gráfico 20 - Zonas dolorosas por participantes técnicos del grupo experimental con sus respectivos EVA posterior experimentación



En el “gráfico 20” se ve que la mayoría de participantes, técnicos masculinos y femeninos del grupo experimental, tienen zonas dolorosas de intensidad leve y moderada, excepto M34 que presenta dolor intenso en su zona 3 con un EVA 8. Además se puede ver que el grupo experimental masculino de técnicos posterior a la experimentación tuvo una alta tasa de deserción, con 4 personas de 10, y el grupo experimental de técnicos femenino post-experimentación terminó con 1 participante de 2.

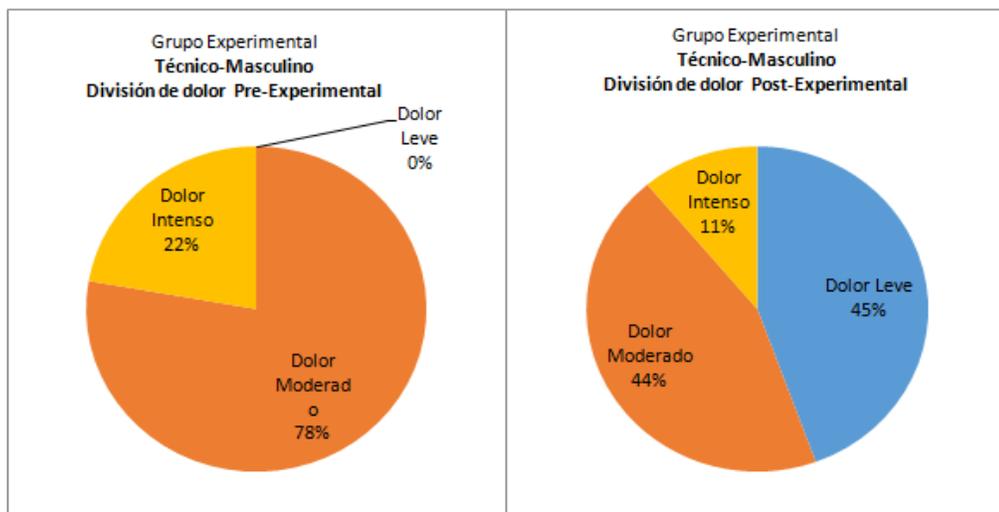
Gráfico 21 - Zonas dolorosas por participantes técnicos del grupo experimental con sus respectivos EVA previo y posterior experimentación



En el “gráfico 21” se observa que dos técnicos del grupo experimental señalan que no percibieron mejora alguna (M24 y M34), y tres percibieron un alivio considerable (M26, M40 y F42).

A continuación se mostrarán ambas categorías del grupo experimental, administrativos y técnicos, tanto masculinos como femeninos, en el siguiente gráfico, en donde se comparan las mediciones del EVA previo y posterior a la experimentación.

Gráfico 22 - División de participantes técnicos masculinos del grupo experimental según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



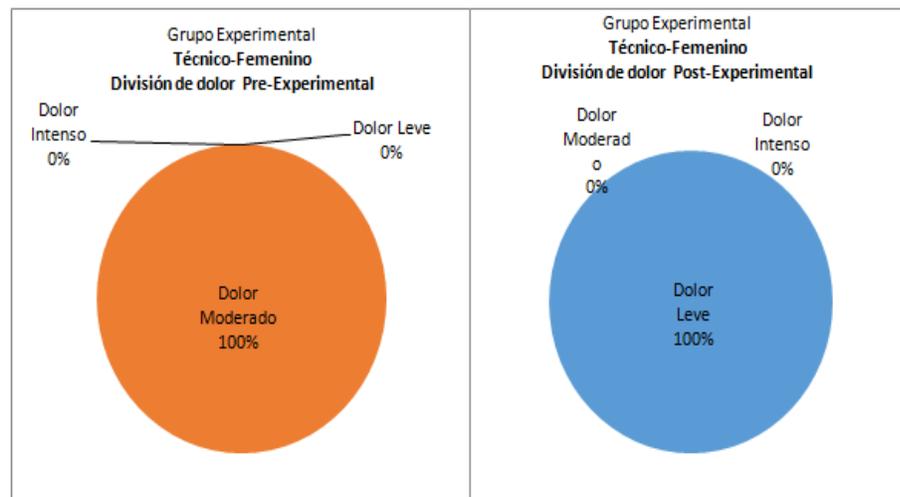
En el “gráfico 22” presentado se observan las zonas de dolor clasificado en leve, moderado e intenso en el grupo experimental de técnicos masculinos, antes y después de la administración del preparado. Se puede observar que el dolor intenso baja de un 22% a un 11%, hay una variación de un 11%, el dolor moderado baja de un 78% a un 44%, disminuyendo en un 34% y el dolor leve de 0% aumenta a un 45% y ese el cambio más significativo que muestran los gráficos

Tabla 11 - División de zonas dolorosas de participantes técnicos masculinos del grupo experimental según intensidad de dolor pre-post experimentación

Experimental-Técnicos-Masculino = 4hombres				
	Dolor			
	Leve	Moderado	Intenso	Total Zonas
Inicial	0 (0%)	7 (78%)	2 (22%)	9 (100%)
Final	4 (45%)	4 (44%)	1 (11%)	9 (100%)

La “tabla 11” muestra los tipos de dolor (leve, moderado, intenso) y cuantas zonas se presentan en cada uno de ellos, de los hombres técnicos pertenecientes al grupo experimental, con un total de 9 zonas. Se puede rescatar que la variación más importante es la del dolor leve, que va de 0 zonas a un 4 zonas, luego el dolor moderado baja 3 zonas, pasando de 7 zonas a 3 y finalmente el dolor intenso sólo varía una zona, de 2 a 1 zona.

Gráfico 22 - División de participantes técnicos femeninos del grupo experimental según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



En el “gráfico 22” se observan los tipos de dolor (leve, moderado, intenso) del grupo experimental de mujeres técnicas, pre-post experimentación. Sólo se observa presencia de dolor moderado en un inicio

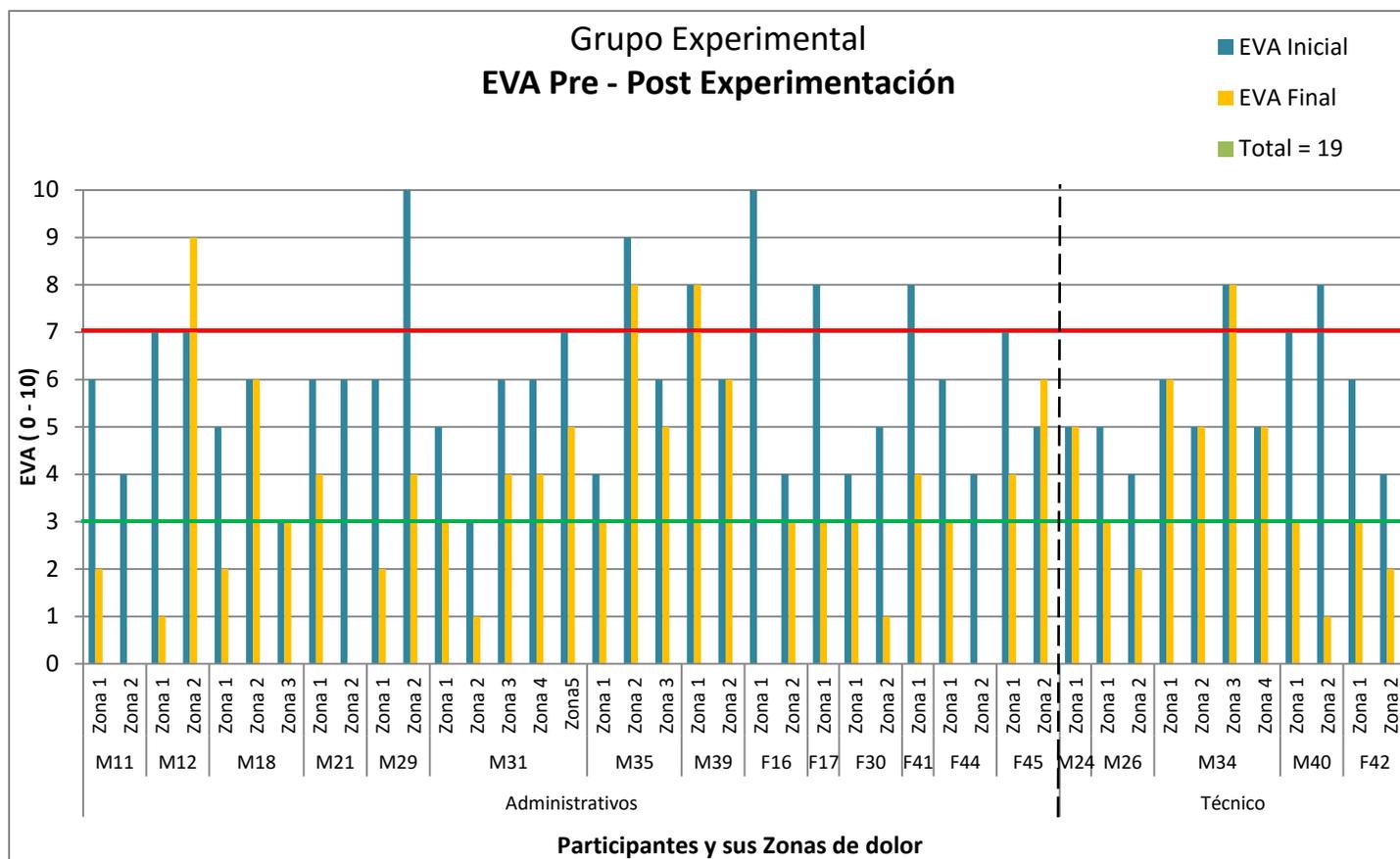
con un 100%, y un 100% de dolor leve posterior a la administración del preparado, mientras que los otros dolores leve e intenso se mantienen ausentes (0%), debido a que solo hubo una participante femenina técnico en el grupo experimental.

Tabla 12 - División de zonas dolorosas de participantes técnicos femeninos del grupo experimental según intensidad de dolor pre-post experimentación

Experimental-Técnico-Femenino = 1mujer				
	Dolor			
	Leve	Moderado	Intenso	Total Zonas
Inicial	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	2 (100%)
Final	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

La “tabla 12” representa la cantidad de zonas según el nivel de dolor, ya sea leve, moderado o intenso, para la participante del grupo experimental técnico femenino. El dolor moderado disminuye de 2 a 0 zonas haciendo aumentar el dolor leve en 2 zonas, demostrando su alivio. El dolor intenso se mantiene en 0 zonas pre-post experimentación.

Gráfico 23 - Zonas dolorosas por participantes del grupo experimental con sus respectivos EVA previo y posterior experimentación



En el “gráfico 23” se muestran a las mediciones pre-post experimentación del grupo experimental, a la izquierda están los administrativos y a la derecha los técnicos. Se aprecian dos zonas dolorosas que terminaron más intensas post-experimentación (zona 2 de M12 y zona 2 de F45). Se observan 9 zonas que mantuvieron la misma intensidad de dolor (zona 2 y 3 de M18, zona 1 y 2 de M39, zona 1 de M24 y zona 1, 2, 3 y 4 de M34). Y 31 zonas disminuyeron la intensidad de dolor post-experimentación (zona 1 y 2 de M11, zona 1 de M12, zona 1 de M18, zona 1 y 2 de M21, zona 1 y 2 de M29, zona 1, 2, 3, 4 y 5 de M31, zona 1, 2 y 3 de M35, zona 1 y 2 de F16, zona 1 de F17, zona 1 y 2 de F30, zona 1 de F41, zona 1 y 2 de F44, zona 1 de F45, zona 1 y 2 de M26, zona 1 y 2 de M40 y zona 1 y 2 de F42).

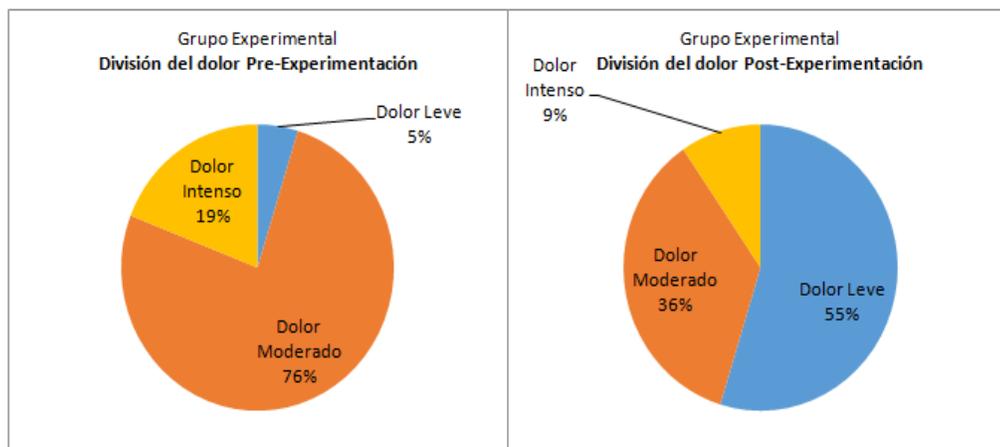
Si se analiza “gráfico 23” en porcentajes se puede observar que el 74% de zonas post-experimentación disminuyeron su dolor, el 21% mantuvieron el mismo nivel de dolor con el cual comenzaron y un 5% de zonas aumentaron su dolor respecto al dolor pre-experimentación.

Tabla 13 - Participantes del grupo experimental que terminaron el estudio

Ocupación	Sexo	Total
Administrativos	Masculino	8
	Femenino	6
Técnico	Masculino	4
	Femenino	1
		Total = 19

La “tabla 13” es el resumen del “gráfico 23” en cuanto a cantidad de participantes del grupo experimental que completaron el proceso de experimentación con la medición de su EVA final. Se observa que el total fue de 19 participantes, o sea que de 30 participantes del grupo experimental que comenzaron el estudio desertaron 11 personas.

Gráficos 24 - División de participantes del grupo experimental según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



En el “grafico 24” se muestran las categorías de dolor del grupo experimental total, en la etapa pre y post experimentación. Las categorías de dolor se muestran en distintos colores (leve-celeste, moderado-naranja, intenso-amarillo) y sus porcentajes están dados por el total de zonas que presentan dicha intensidad de dolor. Previo a la administración del tratamiento se puede observar un mayor porcentaje de dolor moderado con un 76% y un porcentaje muy bajo de zonas con dolor leve siendo sólo un 5%, y 19% de dolor intenso. Posterior al tratamiento, el grupo experimental presentó una mejoría significativa en la percepción de su dolor en los participantes, apareciendo el dolor leve en mayor porcentaje con un 55%, aliviándose el dolor intenso, bajando a un 9% y el moderado bajó a 36%.

Tabla 14 - División de zonas dolorosas de participantes del grupo experimental según intensidad de dolor pre-post experimentación

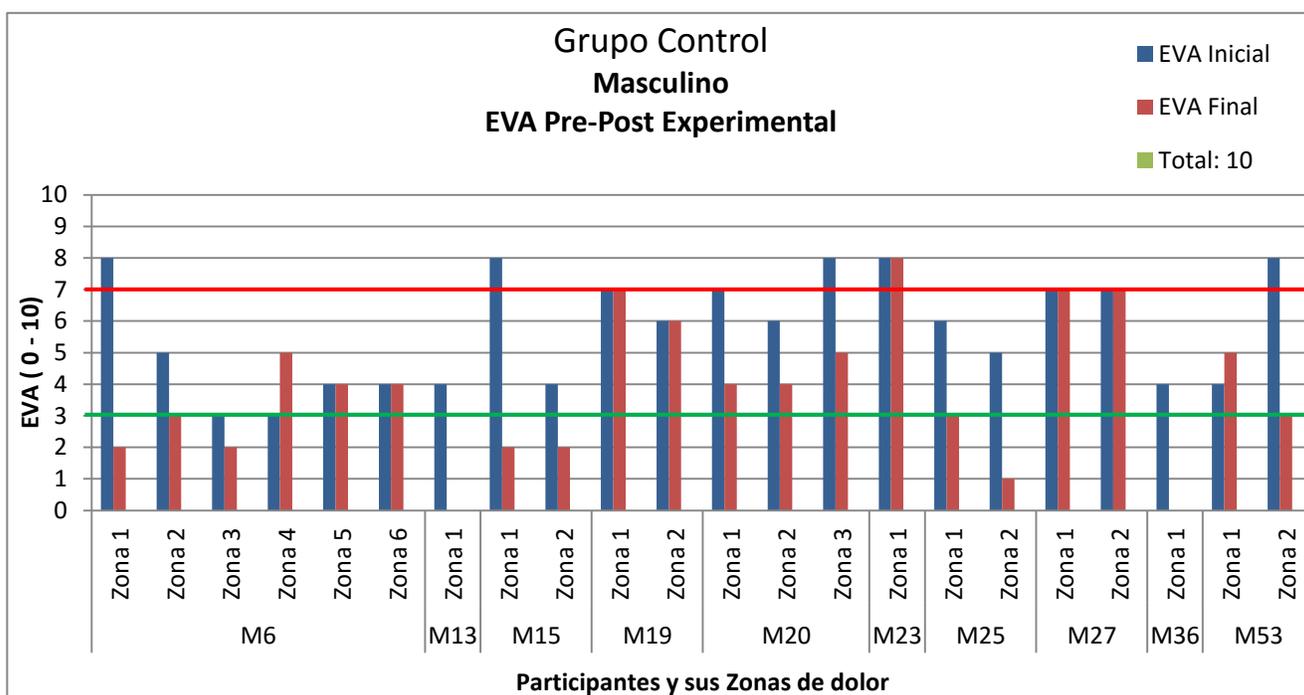
Grupo Experimental (19participantes)						
Intensidad Inicial			Intensidad Final			Total Zonas
Leve	Moderado	Intenso	Leve	Moderado	Intenso	
2	32	8	23	15	4	42
5%	76%	19%	55%	36%	9%	100%

La “tabla 14” muestra el total de zonas dolorosas por categorías de dolor (leve, moderado, intenso) del grupo experimental, siendo un total de 42 zonas. Se observa que pre-experimentación el dolor moderado estaba presente en un total de 32 zonas y que post-experimentación éste número disminuyó a sólo 15 zonas. También se observa que el dolor leve aumentó de 2 a 23 zonas post-experimentación, esto quiere decir que hubo alivio de los dolores intenso y moderado ya que ambos disminuyeron hacia dolor leve.

- Resultados Grupo Control:

A continuación se muestran los gráficos de las mediciones previas y posteriores del grupo control que mantuvo una ingesta de placebo (agua con 4 gotas de brandy), agrupados por sexo y ocupación (puesto de trabajo o cargo en la empresa).

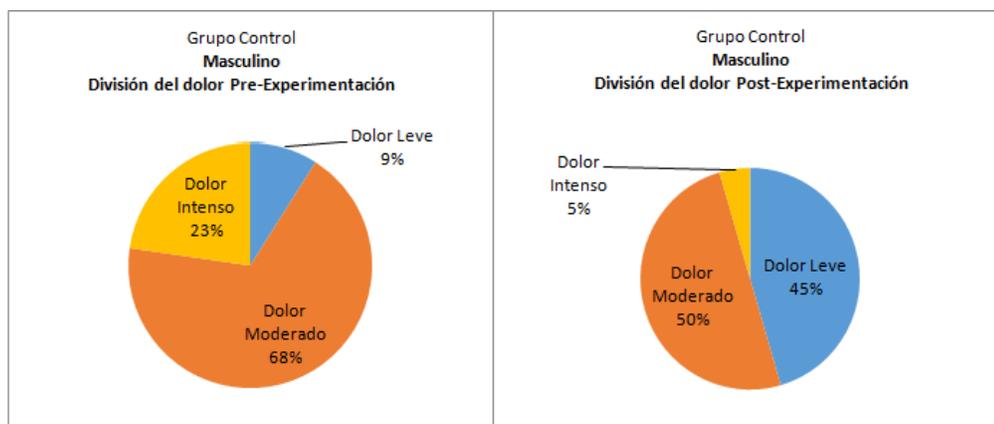
Gráfico 25 - Zonas dolorosas por participantes masculinos del grupo control con sus respectivos EVA previo y posterior experimentación



En el “gráfico 25” se observa a los participantes masculinos del grupo control pre-post experimentación. Hubo dos zonas iniciales que aumentaron de dolor (zona 4 de M6 y zona 1 de M53) al comparar la medición de su EVA inicial con el final. Se observa que varias zonas dolorosas mantuvieron su intensidad tomando placebo, como en M6 (zonas 5 y 6), M19 (zonas 1 y 2), M23 (zona 1), M27 (zonas 1 y 2). También se aprecia disminución total del dolor inicial en dos participantes, en M13 (zona 1) y M36 (zona 1), cuya reflexión de porqué se obtuvo en dos participantes semejante resultado tomando placebo se abordará y discutirá más adelante.

Si se realizan dichas comparaciones en porcentajes se puede ver que un 59% de zonas disminuyó su dolor tras la experimentación, un 32% se mantuvo en el mismo nivel de dolor y un 9% aumentó su dolor post-experimentación.

Gráfico 26 - División de participantes masculinos del grupo control según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



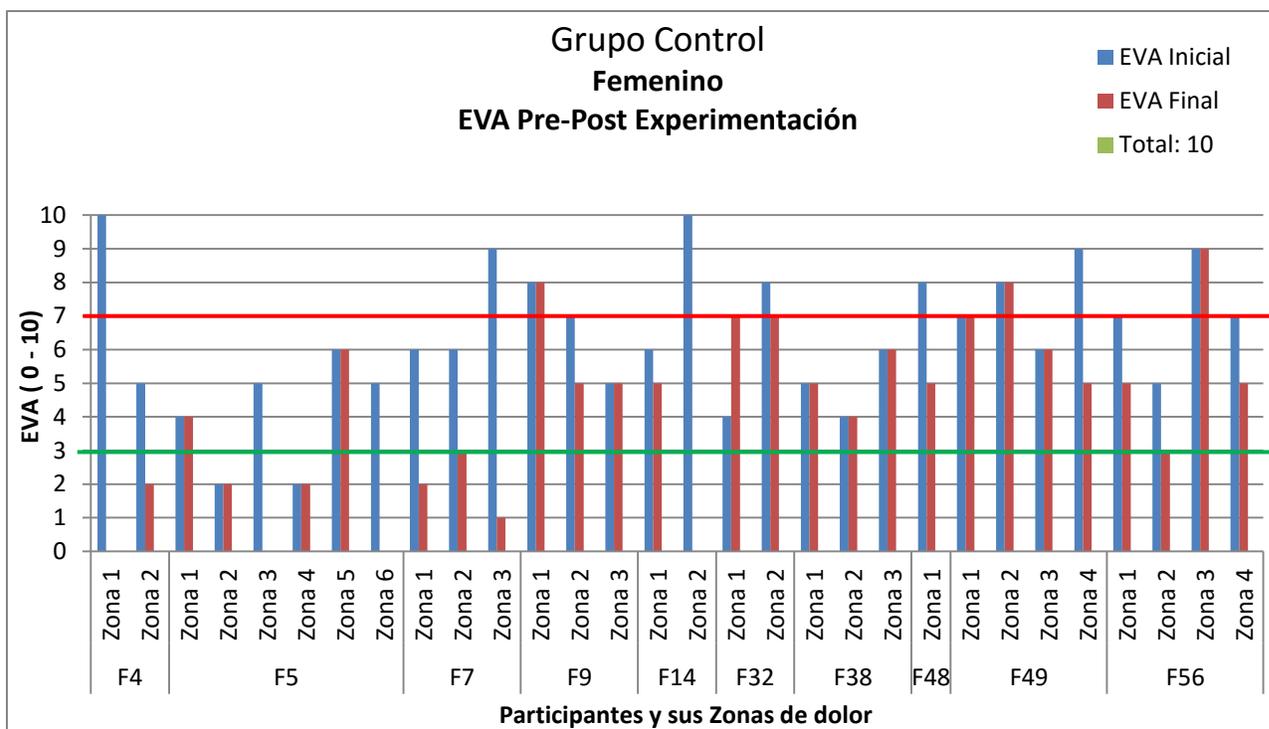
En el “gráfico 26” se pueden observar los porcentajes de los niveles de dolor presentados por los participantes masculinos del grupo control. Los niveles están descritos por color, dolor leve-color celeste, dolor moderado-color naranja y dolor intenso-color amarillo. Se puede observar que hubo un mayor porcentaje de dolor moderado (68%) pre-experimentación, con un 45% más que el nivel de dolor intenso, el cual fue de 23%. El nivel inicial menos presente fue el dolor leve (9%). Se puede percibir un cambio considerable en el nivel de dolor leve post-experimentación, el cual aumentó en un 39%, esto significa que hubo una disminución de 18% en los porcentajes de nivel moderado e intenso.

Tabla 15 - División de zonas dolorosas de participantes masculinos del grupo control según intensidad de dolor pre-post experimentación

Control-Masculino (10 hombres)						
Dolor Inicial			Dolor Final			Total Zonas
Leve	Moderado	Intenso	Leve	Moderado	Intenso	
2	15	5	10	11	1	22
9%	68%	23%	45%	50%	5%	100%

En la “tabla 15” se puede observar la cantidad de zonas presentadas por cada nivel de dolor en el grupo control masculino. Previo experimentación se observan 2 zonas de dolor leve, 15 zonas de dolor moderado y 5 zonas de dolor intenso, con un total de 22 zonas dolorosas. Se puede constatar un cambio en el nivel de dolor leve, pasando de 2 zonas a 10 zonas. El nivel de dolor moderado disminuyó de 15 zonas a 11 zonas, y el nivel de dolor intenso bajo de 5 zonas a 1 zona. El cambio más importante fue el del dolor leve.

Gráfico 27 - Zonas dolorosas por participantes femeninos del grupo control con sus respectivos EVA previo y posterior experimentación

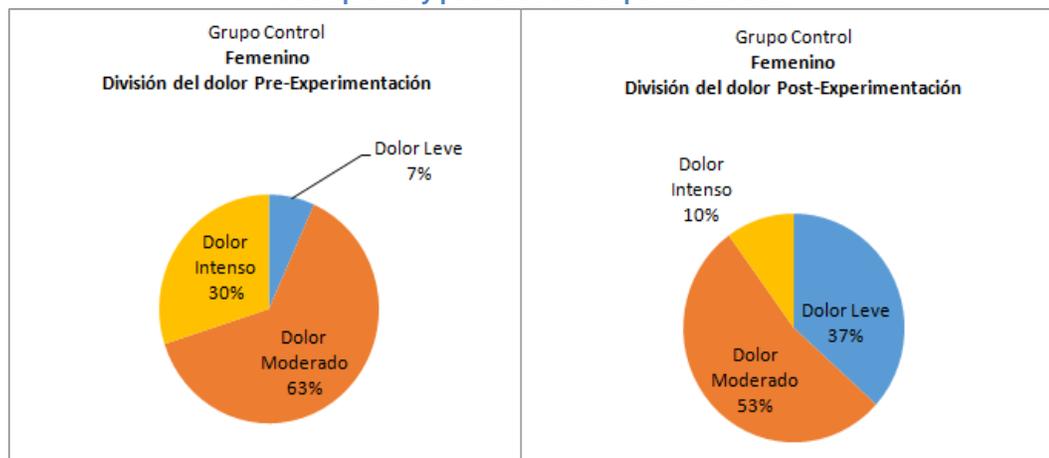


En el “gráfico 27” se observan a los participantes femeninos del grupo control, pre-post experimentación. Sólo hubo una zona que aumentó en dolor (zona 1 de F32) al comparar la medición de su EVA inicial con el final. A simple vista se observan participantes con zonas dolorosas que se mantuvieron en intensidad tomando placebo, como en F5 (zonas 1, 2, 4 y 5), F9 (zonas 1 y 3), F38 (zonas 1, 2 y 3), F49 (zonas 1, 2 y 3) y F56 (zona 3). Además se observa que algunos participantes tuvieron una disminución del dolor inicial en algunas zonas como en F4 (zona 1 y 2), F5 (zona 3), F7 (zona 1, 2 y 3), F9 (zona 2), F14 (zona 1 y 2), F32 (zona 2), F48 (zona 1), F49 (zona 4) y F56 (zona 1, 2 y 4). En tres participantes hubo desaparición absoluta de dolor, en F4 (zona 1), F5 (zona 3 y 6) y F14 (zona 2).

Si se extrapola a porcentajes el “gráfico 27” se observa una disminución del dolor en un 53,3%, una mantención de un 43,3% y un aumento del dolor de 3,3% post-experimentación.

Se profundizarán las posibles causas, particulares y generales, de aquellos que tomando placebo tuvieron un alivio completo de alguna zona dolorosa en “Análisis y Discusión de Resultados”, no así los que tuvieron alivio parcial del dolor ya que se contempla como parte natural del estudio la aparición de cierto grado de efecto placebo(26).

Gráfico 28 - División de participantes femeninos del grupo control según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



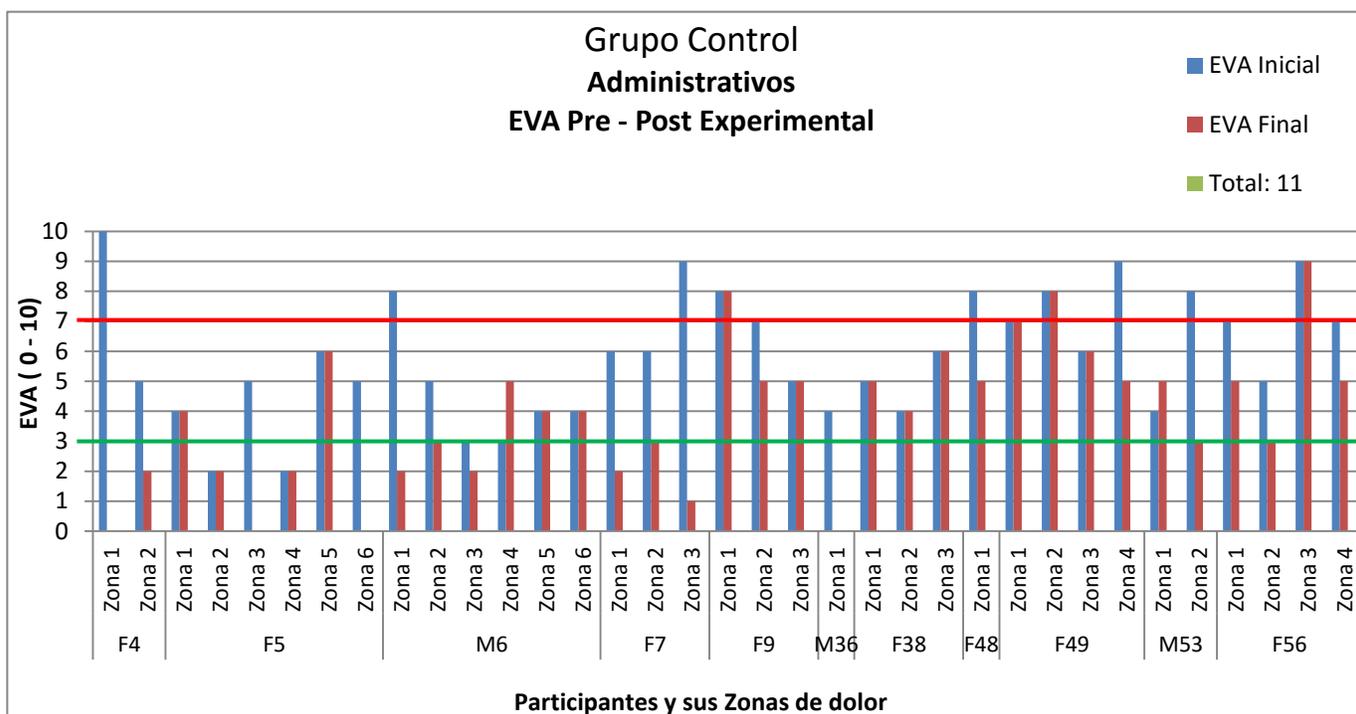
Se puede apreciar en el “gráfico 28” el porcentaje de cada nivel de dolor (leve-color celeste, moderado-color naranja, intenso-color amarillo) del grupo control femenino. Se observa que el dolor leve aumentó en un 20% y el dolor intenso disminuyó en un 20%, mientras que el dolor moderado tuvo una disminución de un 10%, o sea que hubo un pequeño alivio del dolor moderado.

Tabla 16 - División de zonas dolorosas de participantes femeninos del grupo control según intensidad de dolor pre- post experimentación

Control-Femenino (10 mujeres)						
Dolor Inicial			Dolor Final			Total Zonas
Leve	Moderado	Intenso	Leve	Moderado	Intenso	
2	19	9	11	16	3	30
7%	63%	30%	37%	53%	10%	100%

La “tabla 16” representa la cantidad de zonas dolorosas en mujeres del grupo control, las cuales se separan según el nivel de dolor que representan, pre-post experimentación. El dolor leve inicial presenta 2 zonas dolorosas, el nivel moderado presenta 19 zonas dolorosas y el dolor intenso 9 zonas, con un total de 30 zonas dolorosas. Luego de haber recibido el placebo (agua con brandy) se constata que las zonas de dolor intenso decrecen de 9 a 3 zonas, el dolor moderado de 19 a 16 zonas, y el cambio más evidente es del dolor leve que aumentó de 2 a 11 zonas, esto significa que el dolor disminuyó tomando placebo.

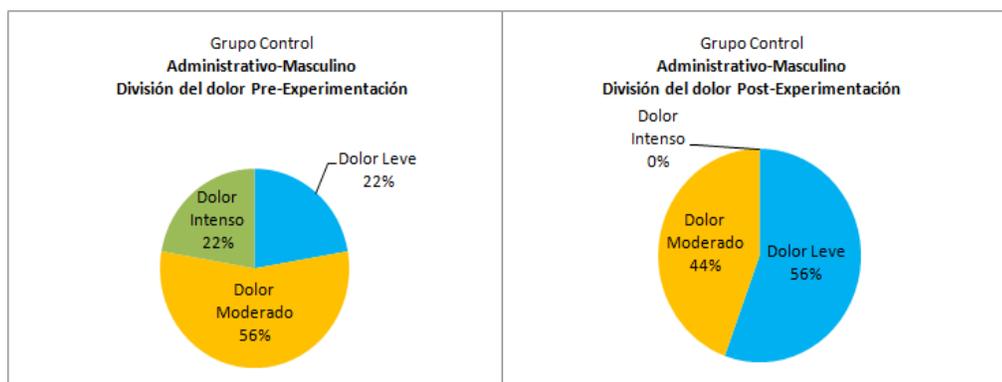
Gráfico 29 - Zonas dolorosas por participantes administrativos del grupo control con sus respectivos EVA previo y posterior experimentación



Se observa que en el “gráfico 29” del grupo control de administrativos pre-post experimentación, los participantes tuvieron percepciones finales variadas, refiriendo un empeoramiento, mantenimiento o una leve mejora de sus dolores iniciales, como se ve en F5 (zonas 1, 2, 4 y 5), M6 (zonas 3, 4, 5 y 6), F9 (zonas 1 y 3), F38 (zonas 1, 2 y 3), F49 (zonas 1, 2 y 3) y F56 (zona 3). Tres participantes se vieron aliviados completamente de al menos una de sus zonas dolorosas; F4 (zona 1), F5 (zona 3 y 6) y M36 (zona 1).

Al interpretar este gráfico en porcentajes se puede ver que un 51% de zonas dolorosas presentaron una disminución del dolor post-experimentación, un 43% mantuvieron el nivel de dolor, mientras que un 2% tuvo un aumento del dolor comparado al dolor pre-experimentación.

Gráfico 30 - División de participantes administrativos masculinos del grupo control según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



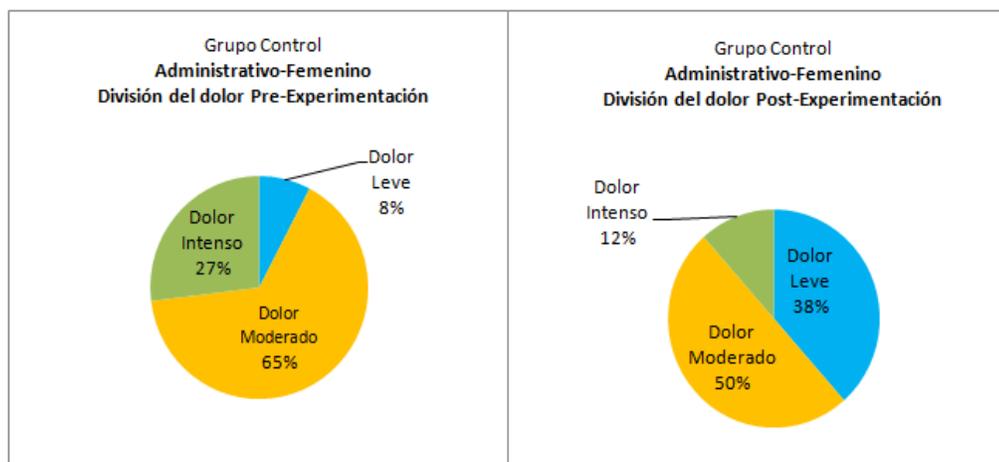
En el “gráfico 30” se observa al grupo control administrativo-masculino con las categorías de sus dolores previo y posterior a la experimentación. Los porcentajes representan la cantidad de zonas por cada categoría. Se aprecia que en un comienzo la mayoría presentaba un dolor moderado y al final del estudio la mayoría se traslada a dolor leve.

Tabla 17 - División de zonas dolorosas de participantes administrativos masculinos del grupo control según intensidad de dolor pre-post experimentación

Control-Administrativo-Masculino = 3hombres				
	Dolor			
	Leve	Moderado	Intenso	Total Zonas
Inicial	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	9 (100%)
Final	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	9 (100%)

En la “tabla 17” se resumen los datos del “gráfico 30” sobre las categorías de intensidad del dolor inicial y final (previo y posterior experimentación) del grupo control administrativo-masculino. Los porcentajes representan la cantidad de zonas por cada categoría. Al lado de los porcentajes se ve la cantidad de zonas. Se observa que al comienzo había más zonas dolorosas en la categoría moderada (5 zonas o 56%) y al final se encontraban más en el dolor leve (5 zonas o 56%).

Gráfico 31 - División de participantes administrativos femeninos del grupo control según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



En el “gráfico 31” se observa al grupo control administrativo-femenino con las categorías de sus dolores previo y posterior a la experimentación. Los porcentajes representan la cantidad de zonas por cada categoría. Se aprecia que en un comienzo la mayoría presentaba un dolor moderado y al final del estudio la mayoría se mantuvo en un dolor moderado.

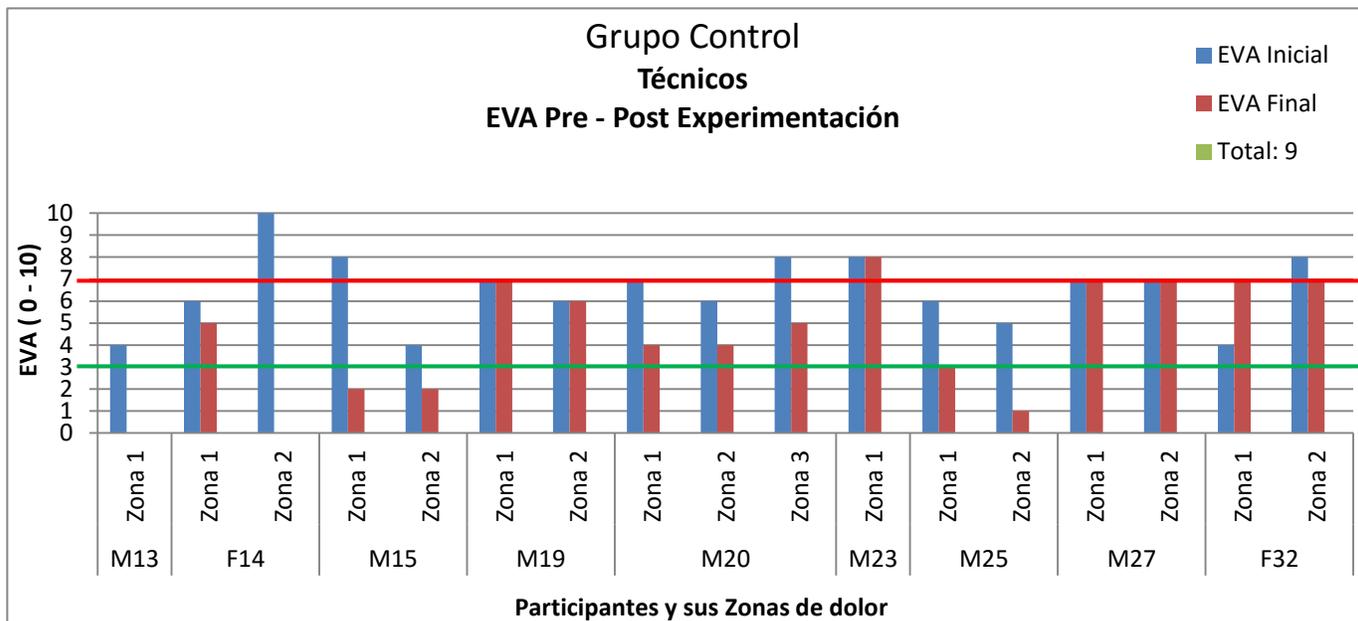
Tabla 18 - División de zonas dolorosas de participantes administrativos femeninos del grupo control según intensidad de dolor pre-post experimentación

Control-Administrativo-Femenino = 8mujeres				
	Dolor			
	Leve	Moderado	Intenso	Total
Inicial	2 (8%)	17 (65%)	7 (27%)	26 (100%)
Final	10 (38%)	13 (50%)	3 (12%)	26 (100%)

En la “tabla 18” se resumen los datos del “gráfico 31” sobre las categorías de intensidad del dolor inicial y final (pre-post experimentación) del grupo control administrativo-femenino. Los porcentajes representan la cantidad de zonas por categoría. Antes de los porcentajes se ve la cantidad de zonas. Se observa que al comienzo había más zonas dolorosas en la categoría moderada (17 zonas o 65%) y al final se encontraban aun en dolor moderado pero con menos zonas (13 zonas o 50%) ya que se distribuyeron

algunas hacia dolor leve (10 zonas o 38%). También se ve que el dolor intenso con 27% (7 zonas) del comienzo previo a la experimentación bajó a un 12% (3 zonas) al finalizar posterior a la experimentación.

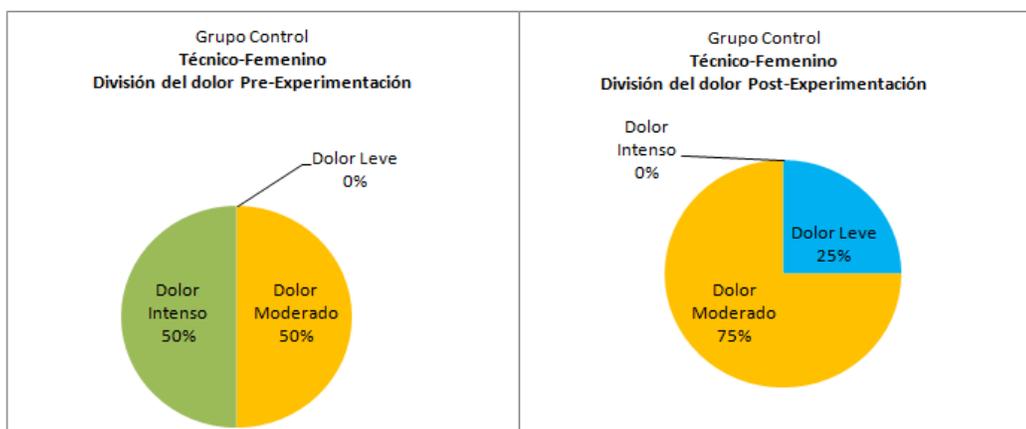
Gráfico 32 - Zonas dolorosas por participantes técnicos del grupo control con sus respectivos EVA previo y posterior experimentación



En el “gráfico 32” se muestra al grupo control de técnicos pre-post experimentación, los que refirieron un mantenimiento o una leve mejora de sus dolores iniciales, como se ve en M19 (zonas 1 y 2), M23 (zona 1), M27 (zonas 1 y 2) y F32 (zona 2) que además tuvo un empeoramiento de su dolor (en su zona 1). Se observan dos personas que se aliviaron completamente de alguna zona dolorosa, M13 (zona 1) y F14 (zona 2).

Si se llevan a porcentajes los datos anteriores, éstos reflejan un 65% de disminución del dolor en las zonas post-experimentación, un 29% sin cambio, o sea que mantuvieron el dolor, y sólo un 6% de zonas que experimentaron un aumento de dolor.

Gráfico 33 - División de participantes técnicos femeninos del grupo control según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



En el “gráfico 33” se observa al grupo control técnico-femenino con las categorías de sus dolores previo y posterior a la experimentación. Los porcentajes representan la cantidad de zonas por cada categoría. Se aprecia que en un comienzo la mayoría se dividía en dos mitades exactas, las que presentaban un dolor moderado (50%) y dolor intenso (50%). Al final del estudio la mayoría se concentró en una categoría con 75%, la de dolor moderado.

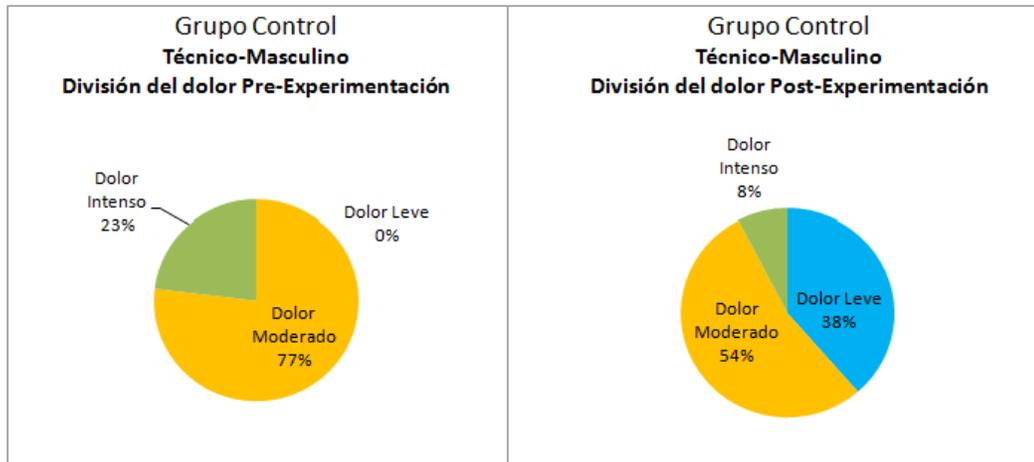
Tabla 19 - División de zonas dolorosas de participantes técnicos femeninos del grupo control según intensidad de dolor pre-post experimentación

Control-Técnico-Femenino = 2mujeres				
	Dolor			
	Leve	Moderado	Intenso	Total
Inicial	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	4 (100%)
Final	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	4 (100%)

En la “tabla 19” se resumen los datos del “gráfico 33” sobre las categorías de intensidad del dolor inicial y final (previo y posterior experimentación) del grupo control técnico-femenino. Los porcentajes representan la cantidad de zonas por cada categoría. Al lado de los porcentajes se ve la cantidad de zonas. Se observa que al comienzo había

un 50% con zonas dolorosas en la categoría moderada (2 zonas) y otro 50% en la categoría de dolor intenso (con 2 zonas). Al final la mayoría se trasladó al dolor moderado (3 zonas o 75%).

Gráfico 34 - División de participantes técnicos masculinos del grupo control según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



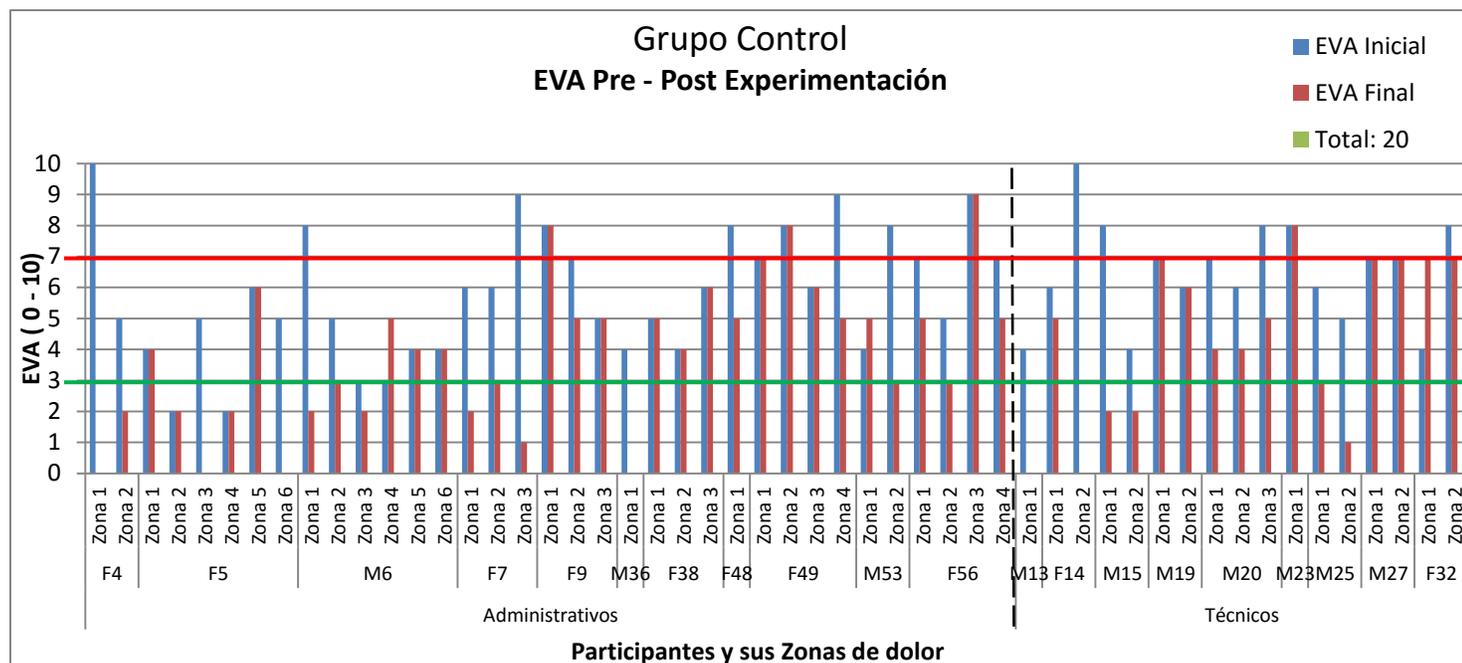
En el “gráfico 34” se observa al grupo control técnico-masculino con las categorías de sus dolores previo y posterior a la experimentación. Los porcentajes representan la cantidad de zonas por cada categoría. Se aprecia que en un comienzo la mayoría presentaba un dolor moderado y al final del estudio la mayoría se mantuvo en un dolor moderado.

Tabla 20 - División de zonas dolorosas de participantes técnicos masculinos del grupo control según intensidad de dolor pre-post experimentación

Control-Técnico-Masculino = 7hombres				
	Dolor			
	Leve	Moderado	Intenso	Total
Inicial	0 (0%)	10 (77%)	3 (23%)	13 (100%)
Final	5 (38%)	7 (54%)	1 (8%)	13 (100%)

En la “tabla 20” se resumen los datos del “gráfico 34” sobre las categorías de intensidad del dolor inicial y final (previo y posterior experimentación) del grupo control técnico-masculino. Los porcentajes representan la cantidad de zonas por cada categoría. Al lado de los porcentajes se ve la cantidad de zonas. Se observa que al comienzo había más zonas dolorosas en la categoría moderada (10 zonas o 77%) y al final se encontraban aun en el dolor moderado pero con menos zonas (7 zonas o 54%) ya que se distribuyeron algunas hacia dolor leve (5 zonas o 38%).

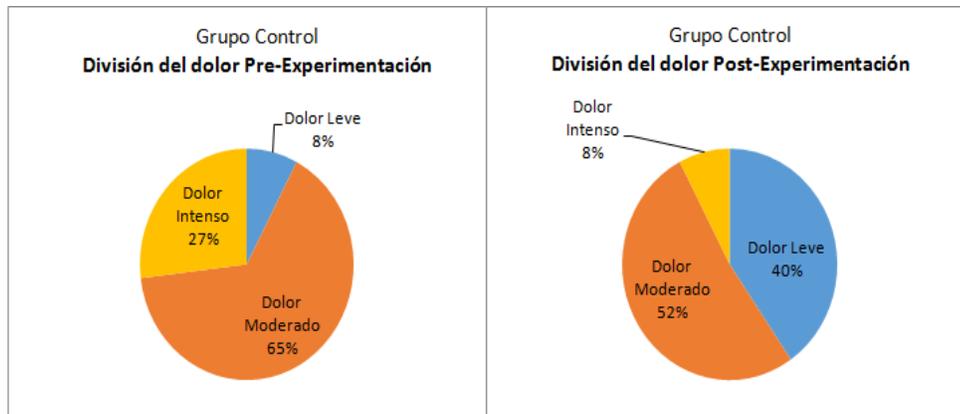
Gráfico 35 - Zonas dolorosas por participantes del grupo control con sus respectivos EVA previo y posterior experimentación



En el “gráfico 35” se ven todos los participantes del grupo control, administrativos y técnicos, tanto hombres como mujeres, con su medición de EVA pre-post experimentación. Se observa que el total de personas en este grupo disminuyó de 30 participantes pre-experimentación a 20 participantes post-experimentación. Se aprecia que hubo participantes que presentaron disminución del dolor en alguna de sus zonas (en 29 zonas) y que además mantuvieron o empeoraron en intensidad de dolor (en 23 zonas). Entonces, para saber si el alivio fue considerable se calculó cuánto disminuyó el total de zonas dolorosas según intensidad del dolor (leve, moderado o intenso), resultando que en un comienzo la mayoría de zonas dolorosas se agrupaba con 34 zonas en dolor moderado (EVA de 4 a 7) y tras la experimentación las zonas se ubicaban aún en dolor moderado pero con 27 zonas, en otras palabras, 7 zonas de esas 34 de dolor moderado inicial disminuyeron a dolor leve post-experimentación, lo que significa que si bien hubo alivio del dolor en el grupo control éste no fue tan relevante.

El “gráfico 35” observado en porcentajes refleja una disminución del dolor de las zonas en un 56% post-experimental, un 38% se mantuvo en el mismo nivel y un 6% de las zonas presentaron un aumento de dolor.

Gráfico 36 - División de participantes del grupo control según intensidad de dolor previo y posterior a la experimentación



El “gráfico 36” representa los niveles de dolor, según la subdivisión de la escala EVA, en color celeste dolor leve, color naranja el dolor moderado y en color amarillo el dolor intenso. Aquí se encuentra el grupo control, incluyendo ambos sexos y ambos oficios, antes y después de la administración del placebo. El cambio más representativo observable es el de nivel de dolor leve, el cual aumentó en un 32%, pasando de 8% a un 42%. En el nivel de dolor moderado el cambio no es tan abrupto, ya que disminuye en un 13%, pasando de 65% a un 52%, mientras que el nivel de dolor intenso bajó en un 19%, ya que pasó de un 27% a un 8%.

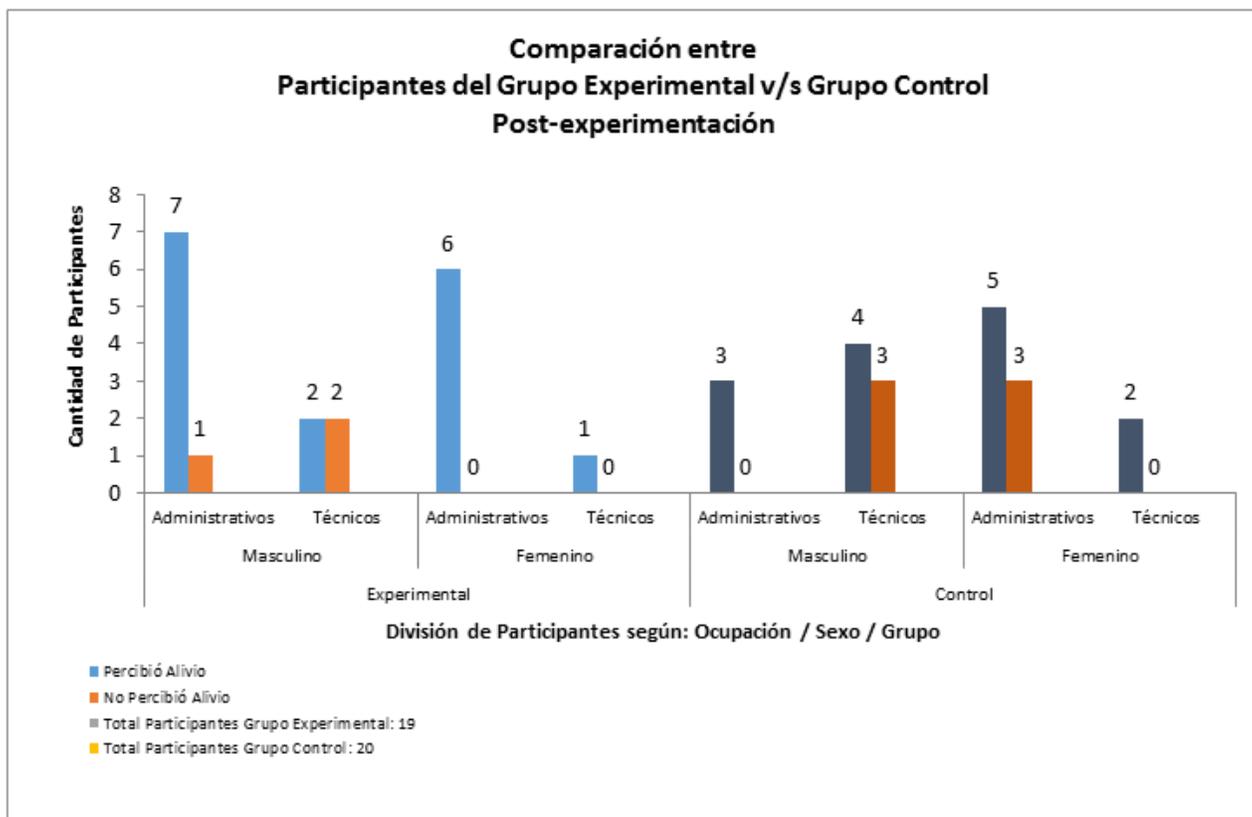
Tabla 21 - División de zonas dolorosas de participantes del grupo control según intensidad de dolor pre-post experimentación

Grupo Control (20 participantes)						
Intensidad Inicial			Intensidad Final			Total Zonas
Leve	Moderado	Intenso	Leve	Moderado	Intenso	
4	34	14	21	27	4	52
8%	65%	27%	40%	52%	8%	100%

La “tabla 21” representa la cantidad de zonas del grupo control, incluyendo hombres, mujeres, administrativos y técnicos, con las mediciones pre-post experimentación. El dolor leve inicialmente presentaba 4 zonas y luego aumenta a 21 zonas post-experimentación, el dolor moderado disminuye 7 zonas de 34, quedando en 27 zonas. El dolor intenso disminuye de 14 a 4 zonas. El cambio más relevante a observar es la variación del dolor leve que aumentó 17 zonas, esto significa que los niveles de dolor disminuyeron.

A continuación se presenta un gráfico comparativo entre los grupos experimental y control con los resultados post-experimentación, para saber cuántos participantes de cada grupo percibieron algún tipo de alivio en al menos una de sus zonas dolorosas señaladas pre-experimentación. Luego se mostrará la tabla resumen de dicho gráfico, con los participantes de ambos grupos divididos por ocupación y sexo (“tabla 22”).

Gráfico 37 - Comparación entre participantes del grupo experimental versus grupo control según percepción de alivio o disminución del dolor post-experimentación



En el “gráfico 37” se muestran todos los participantes que atravesaron la experimentación de principio a fin, divididos por grupo experimental y grupo control, ambos a su vez sub-agrupados por administrativos y técnicos, los cuales contienen participantes tanto masculinos como femeninos. El grupo experimental, teniendo un total de 19 participantes, tuvo 16 que percibieron alivio del dolor en al menos una zona dolorosa y 3 participantes que no percibieron ningún alivio post-experimentación. El grupo control, con 20 participantes en total, tuvo 14 participantes que percibieron alivio de alguna zona dolorosa y 6 participantes que no percibieron alivio alguno post-experimentación.

Tabla 22 - Participantes del grupo control versus grupo experimental según percepción de alivio o disminución del dolor post-experimentación

Grupo	Puesto	Sexo	Percibió Alivio	No Percibió Alivio	Total
Experimental	Administrativos	Masculino	7	1	8
		Femenino	2	2	6
	Técnico	Masculino	6	0	4
		Femenino	1	0	1
Control	Administrativos	Masculino	3	0	3
		Femenino	4	3	8
	Técnico	Masculino	5	3	7
		Femenino	2	0	2
					Total: 39

La “tabla 22” resume la cantidad de participantes que se mostraron en el “gráfico 37” de la página anterior. Se observan los grupos experimental y control divididos por administrativos y técnicos, incorporando tanto a hombres como a mujeres, y si percibieron o no alivio en al menos una de sus zonas dolorosas. Al comienzo del estudio se tenía una muestra de 60 participantes que terminó en 39, siendo 19 del grupo experimental y 20 del grupo control, o sea que hubo una deserción de 11 en el grupo experimental y de 10 en el grupo control, sumando un total de 21 participantes que desertaron, dejando así un total de 39 participantes que se les pudo hacer la medición post-experimentación. Más adelante, en “Análisis de Resultados”, se compararán los grupos experimental y control con cantidades homogéneas, reduciendo los números de participantes a la misma cantidad por grupo, ya que aquí en descripción de resultados se incluyen a todos los participantes aunque presenten un número impar (39 participantes), esto para describir en términos generales el total de la muestra que concluyó el estudio. Se observa que 16 participantes del grupo experimental percibieron alivio en al menos una de sus zonas dolorosas, solo 2 más que el grupo control, con 14 participantes que señalaron alivio en al menos una de sus zonas, pero 6 participantes de este grupo control reportaron no sentir ningún efecto y en

cambio el grupo experimental tuvo solo 3 participantes que señalaron no percibir cambio alguno post-experimentación.

A continuación en “Análisis y Discusión de Resultados” se evidenciará el impacto de la información obtenida con las comparaciones entre grupos y sub-grupos de la misma cantidad de participantes que concluyeron el proceso de experimentación pre y post, para obtener conclusiones concretas a partir de los resultados.

5.2.- Análisis y Discusión de Resultados

En esta etapa de análisis se comprobará si se cumplieron o no los objetivos tanto específicos como el objetivo general, propuestos al inicio de la presente investigación, analizando en detalle qué sucedió con los participantes del estudio. Además se comprobará si la hipótesis realizada en el planteamiento del problema es válida o no.

5.2.1.- Análisis de los Objetivos específicos

Los objetivos que se propusieron cumplir en esta investigación son:

- Medir el dolor de espalda entre el grupo control y grupo experimental, previo y posterior al tratamiento, y comparar entre sí.
- Agrupar según criterios de selección, los grupos control y experimental, para analizar y comparar previo y posterior al tratamiento.
- Diseñar y utilizar una ficha para identificar específicamente el cuadrante doloroso a través del MCK.

Analizando el primer objetivo específico, “Medir el dolor de espalda entre el grupo control y grupo experimental, previo y posterior al tratamiento, y comparar entre sí”, se puede decir que al comienzo se pudo efectuar todo lo planeado sin dificultades, desde gestionar el lugar dónde se llevaría a cabo la parte experimental del estudio, seleccionar a los participantes y al azar asignar su tratamiento con FB (grupo experimental) o con placebo (grupo control), por lo que en la etapa pre-experimentación, no se observaron grandes complicaciones, los participantes indicaron con número de 0 a 10 en el EVA la intensidad de su dolor de espalda y al final, post-experimentación, se les volvió a preguntar para así comparar ambos resultados. Con estos datos se formularon gráficos descriptivos que permitieron realizar un análisis de los datos recolectados, los gráficos están claramente identificados y divididos por grupo experimental y grupo control. Pero en la etapa se evidenció la aparición de una de las variables intervinientes propuestas, “Que cada participante tome correctamente las esencias”, que no se pudo controlar, ya que la real ingesta de las esencias florales o incluso el placebo de los participantes quedó fuera de cualquier regulación por parte de los investigadores, esto debido a que los frascos quedaron en poder de cada participante por lo que era de su exclusiva responsabilidad administrarse correctamente las dosis requeridas en el estudio, lo que interfiere en el conocimiento de quienes realmente no cumplieron este requisito. Esto genera la interrogante ¿fue necesaria una mayor regulación por parte de los investigadores? Se plantean algunas ideas: a) Una posibilidad podría estar relacionada con el aumento de control de las variables intervinientes, como por ejemplo un control más sistemático en la misma empresa que permitiera recoger los datos indicados. b) Existe la posibilidad de que para este tipo de investigación se necesite un grupo cautivo, en donde los investigadores sean los que administran las dosis y los participantes sean controlados y medidos en un mismo ambiente de principio a fin.

Tomando el segundo objetivo específico formulado al comienzo: “Agrupar según criterios de selección, los grupos control y experimental, para analizar y comparar previo y posterior al tratamiento”, éste se lleva a cabo desde el primer ordenamiento de los datos obtenidos en el primer acercamiento con los participantes hasta el momento previo a la etapa de análisis de resultados, donde se organizaron todos los datos obtenidos pre y post experimentación. Se logró efectuar sin mayor complicación el ordenamiento de los datos pero apareció una dificultad al momento de comparar la información obtenida: a) En el grupo de administrativos versus el grupo de técnicos, la cantidad total de participantes post-experimentación fue demasiado heterogénea, entonces no fue posible realizar todas las comparaciones en dicha etapa. Se cree que lo anterior pudo haber sido corregido a tiempo con una medición intermedia de toda la muestra, en vez de solo haber medido al comienzo y al final del estudio, así también se podría haber mantenido un N total de participantes mayor generando alguna estrategia según los resultados obtenidos en la mitad del estudio. b) Además, hubo un aspecto en las tablas y gráficos de los resultados obtenidos que podría haber sido más específico, esto se refiere a la división del nivel de dolor según medición del EVA de los participantes, el que se dividió en tres categorías; dolor leve, moderado e intenso. En aquellas zonas dolorosas que aliviaron 100%, o sea que tenían un EVA de 0, se consideraron como dolor leve, y tal vez para presentar una descripción más clara habría sido conveniente crear una nueva categoría de dolor, por ejemplo “ausencia de dolor”, lo que hubiera ayudado a mostrar con mayor exactitud cada cambio sufrido post-experimentación por los participantes.

Y finalmente, el tercer objetivo específico, “Diseñar y utilizar una ficha para identificar específicamente el cuadrante doloroso a través del MCK”, este objetivo fue logrado antes de seleccionar la muestra del estudio, ya que había que presentar una ficha para poder realizar dicha selección, por lo que el diseño y la forma de aplicación de las fichas fueron completadas en ese momento. Esta ficha contenía dibujado el mapa corporal de la espalda pero sin las divisiones formuladas por Kramer, ya que sólo se hacía referencia a las estructuras anatómicas de la espalda para que así el participante pudiera indicar el lugar de su molestia sin perderse. Después de obtener toda la muestra se aplicó la segunda ficha en papel traslúcido de arroz con las referencias florales de Kramer para poder asignar las FB correspondientes a las zonas dolorosas señaladas por los participantes. Se puede decir que sí se logró este objetivo, pero la primera ficha tuvo un punto ciego particular relacionado a la organización de las zonas elegidas por los participantes, ya que las zonas para elegir no tenían ningún ordenamiento, o sea que la zona 1 de un participante podía ser completamente distinta a la zona 1 de otro, esto se debió a que los dolores referidos por la muestra podían abarcar más de un segmento del MCK, entonces se intentó facilitar el proceso de ordenamiento de las zonas definiendo el primer dolor que señalaba un participante en un lugar anatómico como zona 1, luego el dolor que señalara en otro lugar como zona 2, hasta 6 zonas dolorosas, pero para profundizar en las comparaciones de los resultados convendría haber definido cada lugar anatómico con un número o letra de forma previa para que cuando un participante refiriera uno o más de estos lugares los investigadores pudieran haberlos ordenado según dicha definición capacitándolos para analizar y comparar por lugares específicamente definidos los dolores señalados por la muestra aparte de las flores asignadas por zonas según el MCK, que fue lo que efectivamente se llevó a cabo. En definitiva, éste aspecto funcionó para ordenar y cuantificar de forma general los datos del dolor por zonas de la espalda, pero no permitió abarcar otras comparaciones que pudieran haber

sido posibles con otro ordenamiento si se hubieran tenido los lugares anatómicos definidos anticipadamente.

Por lo mencionado anteriormente, se puede decir que si bien se cumplieron los objetivos específicos planteados al inicio del presente estudio, hubo ciertos aspectos que podrían haber sido mejoradas, además aparecieron nuevas variables intervinientes que no fueron identificadas antes de comenzar la etapa experimental, y por ende sólo algunas pudieron ser controladas. Éstas fueron:

a) Ergonometría laboral: La toma de conciencia de una mala postura pudo haber aliviado una zona dolorosa considerablemente en algunos participantes, y no se llevó un registro de estos cambios posibles que influyen en los resultados. Una participante mencionó post-experimentación que se dio cuenta de su mala postura y la corrigió, y la medición de su EVA final presentó mejoras considerables. Esto indica tres posibles causas del alivio: 1) Como el tema del estudio era el dolor de espalda la participante lo asoció a postura y la corrigió. 2) Las esencias florales que tomó durante el estudio la ayudaron a tomar conciencia de su mala postura y corregirla. 3) Mejoró su postura por otra razón desconocida independiente del efecto de las FB.

b) Relación Investigadores - Participantes: La falta de contacto con los participantes en cada intervención pudo haber sido una variable interviniente en la investigación, ya que los participantes que se desempeñaban como técnicos no se encontraban regularmente en la instalación de la empresa, siendo difícil la entrega en persona del preparado floral en las visitas, quedando en manos de los mismos trabajadores ir a buscar sus frascos a la oficina donde se dejaban. Quizás esto pudo haber intervenido en la motivación de los participantes para continuar en el estudio.

c) Higiene del sueño: Factores conductuales y ambientales que preceden el sueño y que pueden interferir con él. Por ejemplo, una persona que duerma con más de una almohada, o que no haya cambiado el colchón y éste presente desniveles, son factores que pueden afectar la anatomía de la persona provocando dolor, lo que pudo afectar las percepciones de dolor en la etapa post-experimentación.

d) Relaciones interpersonales del participante: Quizás algunos dolores que no sanaron y se mantuvieron se relacionaban con un estímulo constante a nivel interpersonal como por ejemplo una relación de tensión en el hogar o en el mismo ambiente laboral de los participantes.

e) Ingesta y dosis: A cada participante se le explicó debidamente como tomar las gotas del preparado (bajo la lengua, 7 gotas en la mañana y 7 gotas en la noche), pero no fue posible observar el procedimiento *in situ* siendo difícil corroborar si tomaba efectivamente 7 gotas. Por lo tanto se considera una variable interviniente no controlada.

f) Creencias de los participantes: Si bien se les preguntó a los participantes si confiaban o no en la TF, no hay cómo controlar si su respuesta influye en los resultados ya que se observó que muchos sólo para ingresar al estudio señalaron que sí creían en la TF, en más de una ocasión los participantes manifestaron frases como “tendré que confiar”, “sí, veamos qué pasa”. Esto se evidencia también al ver los datos obtenidos al respecto, 59 personas de 60 dicen confiar en la TF. Por lo anterior esta variable interviniente no fue controlada satisfactoriamente.

5.2.2- Análisis del Objetivo General

En relación al objetivo general formulado, “Evaluar si el tratamiento del dolor de espalda mediante las esencias florales de Bach es efectivo con el uso de los MCK como herramienta de diagnóstico”, se presentan los análisis finales de los resultados de cada categoría pre-post experimentación (grupos experimental-control, masculino-femenino y técnicos-administrativos), y luego se discuten algunos casos en particular que llamaron la atención por sobre otros en los resultados de la muestra.

- Grupo experimental masculino vs grupo control masculino:

Se hizo una comparación entre ambos grupos, donde se tuvo que eliminar 2 participantes del grupo experimental masculino (12 personas) porque era mayor que el control (10 personas). El criterio de eliminación fue quitar los 2 casos más ambiguos en cuanto a resultados, los cuales tenían mezclas entre mejora, empeoramiento y mantenimiento del dolor de sus zonas corporales. El análisis arrojó información de que no hubo diferencia significativa entre grupo experimental y control masculino, con 7 participantes que percibieron algún tipo de mejora por zona dolorosa en ambos grupos y 3 participantes que mantuvieron sus dolores o no notaron cambios. Sin embargo, si se observan los resultados de manera detallada en relación a la disminución del dolor por categoría leve, moderado e intenso, se evidencia que el grupo experimental tuvo mayor desplazamiento de zonas dolorosas intensas o moderadas hacia la categoría de dolor leve, con un 10% de aumento post-experimentación, más que el grupo control que tuvo un 4% de aumento en la categoría de dolor leve, lo que significa que hubo mayor alivio de zonas dolorosas en el grupo experimental que el grupo control.

- Grupo experimental femenino vs grupo control femenino:

Se hizo una comparación entre ambos grupos, donde se tuvo que eliminar 3 participantes del grupo control femenino (10 personas) porque era mayor que el experimental (7 personas). El criterio de eliminación fue quitar los 3 casos más ambiguos en cuanto a resultados, los cuales tenían mezclas entre mejora, empeoramiento y mantenimiento del dolor de sus zonas corporales. El análisis demostró que el grupo experimental femenino tuvo más participantes que tuvieron algún tipo de mejora, con el 100% de participantes frente al grupo control femenino que tuvo un 71% de participantes que percibieron alguna mejora.

- Grupo experimental masculino vs grupo experimental femenino:

Se hizo una comparación entre ambos grupos, donde se tuvo que eliminar 5 participantes del grupo experimental masculino (12 personas) porque era mayor que el femenino (7 personas). El criterio de eliminación fue quitar un participante ambiguo en cuanto a resultados, el que tenía mezclas entre mejora y empeoramiento de dolor de sus zonas corporales, y los otros 4 se eligieron por tener más de 2 zonas dolorosas, ya que todas las del grupo femenino tenían no más de 2 zonas dolorosas. Tras el análisis se pudo apreciar que hubo diferencias en los resultados; el porcentaje de participantes del grupo experimental masculino que percibieron algún tipo de alivio en sus zonas dolorosas fue de 71,4% y las participantes del grupo experimental femenino que percibieron alivio en al menos una zona dolorosa fue de un 100%.

- Grupo experimental y control de administrativos vs técnicos:

No se hizo este análisis comparativo ya que se terminó el estudio experimental con un número muy reducido de técnicos y para comparar habría que reducir a los administrativos al mismo número (a 5 participantes) lo que arrojaría información poco concluyente. De todas maneras, se puede comentar a modo de observación que los grupos experimental y control de técnicos versus administrativos tienen ciertas diferencias laborales que creemos podrían influir en los resultados. Éstas son básicamente dos:

- a) Los administrativos mantenían su puesto de trabajo y por ende mantenían ciertos dolores que podían ser fácilmente identificados y medidos en el estudio, no así los técnicos que hacían diferentes movimientos al cargar cosas o cambiaban de lugar de trabajo al movilizarse a terreno, comentando que algunos dolores se les habían desaparecido pero tenían otros nuevos por algún tipo de fuerza que hicieron o mala postura.
- b) El lugar en donde dejaban los frascos de esencias florales también difería según administrativos o técnicos, ya que los primeros los dejaban en la oficina por lo general, lo que significa que a veces no se lo tomaban el fin de semana, y los técnicos lo dejaban en su casa o lo llevaban consigo todo el día.

- Grupo experimental vs grupo control:

Para hacer la comparación entre ambos grupos se tuvo que eliminar 1 participante del grupo control (19 personas) porque era mayor que el experimental (19 personas). El criterio de eliminación fue quitar al participante más ambiguo en cuanto a resultados, el que tenía mejora, empeoramiento y mantenimiento del dolor de sus zonas corporales.

En cuanto a las zonas de dolor, el análisis demostró que el grupo experimental, teniendo un total de 42 zonas, mostró en la etapa pre-experimentación 32 zonas de dolor moderado (76%), 2 zonas con dolor leve (5%) y 8 zonas con dolor intenso (19%) y en la etapa post-experimentación, se observó un alivio en el dolor de espalda de los participantes, obteniendo 15 zonas de dolor moderado (36%), 23 zonas de dolor leve (55%) y 4 zonas que presentaron dolor intenso (9%). En cuanto al grupo control, teniendo un total de 46 zonas dolorosas, se muestra que en la etapa pre-experimentación éste grupo manifestó 31 zonas con dolor moderado (68%), 2 zonas con dolor leve (4%) y 13 zonas con dolor intenso (28%), luego en la etapa post-experimentación, los resultados fueron; 24 zonas con dolor moderado (52%), 18 zonas con dolor leve (18%) y 4 zonas con dolor intenso (4%). Comparando ambos grupos, se observa que el grupo experimental aumenta a 23 zonas el dolor leve, 50% más que en un inicio, y el grupo control lo hace en un 14%, con 18 zonas, lo que significa que hubo disminución del dolor en ambos grupos pero el mayor alivio ocurrió en el grupo experimental.

Se cree que la razón detrás de estos resultados en el caso del grupo experimental se puede dividir en dos posibles factores:

- Que el dolor haya disminuido sólo, naturalmente, debido a la tendencia homeostática del organismo. Esto significa que de manera aleatoria, tanto en intensidad como en qué participantes ocurrió este alivio natural, pudo haber una mejora independiente de las esencias florales, variable que se intentó controlar con el grupo control (placebo), pero como cada persona pudo haber tenido un alivio natural los resultados podrían mostrar nada más que el proceso en el tiempo que demora el organismo para aliviarse de dolencias o trastornos(31), incluso a nivel mental pudo ocurrir un acostumbamiento que haya influido en la percepción del dolor post-experimentación versus la medición pre-experimentación.

- Que las esencias florales asignadas con el MCK realmente aliviaron los dolores señalados por los participantes, lo que significa que el diagnóstico fue certero, suponiendo que las FB actúan en la zona corporal asociada a una emoción. En otras palabras, si este fue el caso, el MCK tendría valor terapéutico como herramienta diagnóstica para el alivio del dolor (dolor de espalda) como se vio en los resultados anteriormente mencionados.

Además de lo anterior descrito, se quieren proponer algunos otros posibles factores que podrían haber influenciado especialmente los resultados del grupo control:

- El confiar en la terapia podría haber estimulado respuestas neuronales en el participante generando la sensación de alivio en sus zonas dolorosas. Estudios con técnicas exploratorias de imágenes cerebrales (resonancia magnética) han confirmado la relación entre el efecto analgésico de la expectativa de alivio y los opioides endógenos (endorfinas, encefalinas y dinorfinas). Éstos son sustancias que segrega el organismo humano involucrados en el control de la homeostasis, la regulación del dolor, en la proliferación celular, en el control cardiovascular, el estrés y en la respuesta inmune. Es por esto que se considera una posible causa del alivio de dolor

en el grupo control, ya que los opioides endógenos regulan la transmisión del dolor y por consiguiente pueden ser determinantes en la respuesta a este estímulo(27).

- Optimismo: El hecho de realizar un tratamiento nuevo y natural podría haber estimulado expectativas positivas en los participantes, y combinando esto con la constancia y perseverancia al tomar sus gotas dirigidas a lograr un posible alivio en sus zonas dolorosas, pudo haber generado una sinergia manifestada en los resultados obtenidos. La base teórica para esta posibilidad viene de la visión que tiene la Psicología Positiva, la cual investiga las cualidades y características positivas humanas (creatividad, humor, optimismo, sabiduría, liderazgo, emociones positivas, entre otras). Ésta visión destaca que el optimismo actúa como modulador del estrés, paliando el sufrimiento y el malestar de aquellos que sufren, tienen estrés o enfermedades graves(28). El optimismo también puede actuar como potenciador del bienestar y la salud en aquellas personas que, sin presentar trastornos, quieren mejorar su calidad de vida(29).

- Empatía socio-laboral: Se piensa que un participante al estar rodeado con otros que también están participando del estudio (por ende también ingiriendo FB o placebo), podría ver que a otros les está funcionando e inconscientemente sentir que en él se deberían generar entonces los mismos efectos, tal como se postula en las bases neuronales de la empatía(30).

- Historia natural de la enfermedad: Es la evolución de un proceso patológico sin intervención médica, es decir, representa el curso de acontecimientos biológicos entre la acción secuencial de las causas que lo componen (etiología) hasta que se desarrolla la enfermedad y ocurre el desenlace, o sea la curación, paso a cronicidad o la muerte(31). Se podría considerar como un posible factor que provocó una respuesta positiva en los participantes, pero se genera la disyuntiva ya que de igual forma se intervino entregando un frasco, que en el grupo control contenía agua con brandy.

A continuación se comparará este estudio con aquel que lo precedió mencionado en “Antecedentes del Problema”; “Investigación de los Mapas corporales de Kramer como herramienta diagnóstica en el dolor de espalda tratada mediante la terapia floral”(8).

Se comenzará con el número de participantes de cada estudio. La muestra del primer estudio(8) fue de 22 participantes y en el presente estudio se comenzó con un total de 60, el cual disminuyó a lo largo de la investigación, finalizando con 39 participantes. El número se aumentó con respecto al estudio previo y además se incorporó un grupo control, lo que aumenta la validez de los resultados al tener el contraste de un grupo que sólo recibía placebo en comparación a uno que recibía las esencias florales. En cuanto al tiempo invertido en la etapa experimental de cada estudio no hubo una gran variación, ya que el primero(8) se realizó por 2 meses, y el presente estudio, por 2 meses y 2 semanas. Otra diferencia con el primer estudio(8) fue que en esta investigación sólo se aplicó el EVA al principio y al final del tratamiento, en el estudio anterior se aplicó el EVA en cada sesión. Según la experiencia obtenida tras la experimentación en este estudio, se sugiere evaluar al menos 3 veces el EVA, al comienzo, a mitad y al finalizar el estudio. No se recomienda medir EVA de forma tan reiterada como lo hizo el estudio predecesor al presente, ya que somete a la muestra a errar más al describir la intensidad de su dolor, como el EVA es una herramienta subjetiva, si se repite muchas veces es probable que no se perciban los cambios mínimos, ó que varíe mucho según el día, siendo difícil de recolectar los datos post-experimentación. En cambio si se deja un tiempo prolongado adecuado entre cada medición es más probable que la persona señale los cambios significativos, incluso si se mantiene su dolor este resultado adquiere mayor relevancia por haberse mantenido durante un tiempo prolongado indicando con mayor certeza que la persona señala correctamente que no tuvo mayor cambio en la percepción de su dolor.

Es importante mencionar que en la presente investigación se lograron avances con respecto al estudio y aplicación del MCK en la práctica, ya que se diseñó una ficha para diagnosticar los dolores de espalda con el MCK como el nivel de dolor medido en EVA, facilitando su aproximación y praxis terapéutica, convirtiéndolo en una herramienta más accesible para los terapeutas. También se hizo una clasificación dentro del EVA para el tipo de dolor según su puntuación, la cual se estableció como dolor leve (de 0 a 3 en EVA), dolor moderado (EVA 4 a 7) y dolor intenso (Eva 8 a 10), lo que permitió observar el comportamiento del dolor, si aumentó, se mantuvo o disminuyó.

Respecto a la relación entre el dolor, las FB y el MCK se puede discutir si realmente hay o no una conexión directa que se manifieste en la modulación y el alivio del dolor, ya sea a nivel de cómo vive su dolor o si hubo disminución de la intensidad de éste. Los resultados no son concluyentes de por sí, pero hay que tomar en cuenta todos los aspectos perfectibles del estudio que pudieron afectar los resultados como el N total de la muestra o la correcta dosis y frecuencia de ingesta de las esencias florales. En contraste con el uso del MCK en otros contextos (atención individual en práctica profesional de la carrera Salud Integrativa, en los centros públicos de salud CESFAM Clotario Blest y sus CECOSF correspondientes) se puede añadir que muchas veces concordaban las FB asignadas con MCK, para las molestias corporales más intensas y evidentes, con las flores diagnosticadas tras una anamnesis tipo entrevista, con antecedentes emocionales de problemáticas que los consultantes habían vivido o estaban viviendo, lo que sugiere una cierta coherencia en el uso del MCK como método de diagnóstico de FB en consulta terapéutica individual para temas psico-afectivos, lo que en teoría significa que efectivamente se pueden trabajar las dolencias físicas con esencias florales, pero no quedó suficientemente claro si el uso del MCK realmente ayudaba en el tratamiento

del dolor de espalda con FB ya que la muestra de este estudio sólo atravesó la experimentación con auto-administración de las esencias florales y el placebo sin una anamnesis de su mundo psico-afectivo ni un seguimiento en dónde los participantes pudieran elaborar y articular en palabras sus conflictos y malestares de ésta índole.

5.3.- Conclusiones

El dolor es una respuesta defensiva y una función natural del organismo humano, pero cuando se vuelve crónica la señal dolorosa “no se apaga” a nivel nervioso, manteniendo un malestar que va deteriorando la salud de quien lo padece, como ya se describió en el marco teórico. Se cree que la mejor aproximación terapéutica para tratar los dolores crónicos es mediante un grupo de trabajo interdisciplinario y es aquí, dentro de las herramientas utilizadas, que las FB pueden participar para aliviar y tratar la conexión del malestar de una zona corporal con su nivel psico-afectivo, bajo la premisa de que mente-emoción-cuerpo forman una unidad funcional, no solo porque un malestar físico contiene un componente emocional y un malestar psico-afectivo también impacta al cuerpo, si no porque en esencia son parte de un mismo ser vivo, y sea cual sea el origen o la cualidad, el malestar siempre afecta al ser completo, mental, emocional y físicamente, como un sistema conformado de partes que funcionan en conjunto de manera armónica; si alguna parte del sistema deja de funcionar o sufre un daño, independiente sea cuál sea, éste interfiere con la armonía del sistema en menor o mayor grado de intensidad tal como el dolor.

Con el MCK, la asignación de FB a zonas dolorosas puede ser bastante rápida, pero con los resultados obtenidos en el presente estudio no se puede concluir que sea una herramienta realmente efectiva comparada al uso de FB por otro método de diagnóstico, sin el MCK.

Se recomienda leer las variables intervinientes que surgieron en la experimentación, descritas en “Análisis Objetivos específicos” (Pág.95), para poder realizar futuras investigaciones controlando a tiempo sus implicancias.

A modo de resumen se expondrán aspectos de la discusión mencionados anteriormente, con la intención de ordenar las ideas nuevas, preguntas y cuestionamientos que surgieron tras el análisis de resultados.

IDEAS NUEVAS

- Se logró un acercamiento a las terapias naturales y complementarias en los trabajadores de la empresa EZENTIS, para muchos la primera experiencia de esta índole.
- Se incentiva una rutina saludable en los participantes, es decir, al tener que tomar sus flores cada día, se acordaban de su malestar haciéndose conscientes de su dolor, y quizás ayudando así a tomar un rol activo para sanar.

CUESTIONAMIENTOS DE NUESTRA INVESTIGACIÓN

- Hacer el estudio en una empresa donde sus trabajadores trabajan en formato “flota en terreno” dificulta la continuidad de una investigación, ya que se hace difícil mantener el contacto directo con todos los participantes en las instancias de visita e intervención en la empresa.
- Se cuestiona el enfoque utilizado, ya que el impacto de las FB no puede ser medido sólo por una investigación cuantitativa, necesita también desarrollar la experiencia del participante, lo que se observa en una investigación cualitativa.

QUÉ SE PODRÍA MEJORAR

- Se podría mejorar el control de la ingesta de los participantes, formulando un mecanismo que asegure la dosis única para todos.
- Motivar y/o controlar la continuidad de la muestra para que el N inicial y final no varíe tanto, para lo que se sugiere una población cautiva.

PREGUNTAS NUEVAS

- ¿En qué medida funciona el MCK comparado a otro método para diagnosticar FB frente al dolor?
- ¿De qué manera influye en los participantes la actitud con la que toman sus esencias florales o placebo? Por ejemplo: Personas que las toman como si fuesen un medicamento convencional versus personas que lo toman como si fuese un regulador emocional, algo natural, energético o incluso espiritual.

TENSIONES

- ¿Qué es el efecto placebo? y ¿Cómo se relaciona con el poder de la intención, fe y las creencias?
- ¿En qué medida una persona desea sanar y en qué medida una persona desea enfermar? Cuestionamiento enfocado a lo ocurrido con el grupo placebo y de aquellos que no tuvieron efecto alguno, en cualquiera de los 2 grupos. Lo que da paso a preguntar:
- ¿Enfermedad funcional? ¿En qué le ayuda estar enfermo, qué beneficios obtiene de ello?

Quedan de interrogantes abiertas, esperando que alguien sienta la motivación para continuar el estudio sobre la Efectividad de los Mapas Corporales de Kramer y así se vaya enriqueciendo la investigación al respecto.

VI.- Referencias Bibliográficas

1. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Salud Pública, División de Políticas Públicas Saludables y Promoción. Estudio sobre conocimiento, utilización y grado de satisfacción de la población chilena en relación a las Medicinas Complementarias Alternativas, Agosto 2012.
2. Departamento de estudio y desarrollo (MINSAL), (2013). Análisis de licencias médicas y gastos por subsidios por incapacidad laboral en el sistema de Isapres, año 2012. Recuperado de:
http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/569/articles-8386_recurso_1.pdf
3. Ministerio de salud. Subsecretaría de Salud Pública. División de planificación Sanitaria. Encuesta de Calidad de Vida y Salud Chile, 2000.
4. Kaminski & Kalz, (1998). Repertorio de esencias florales.(1a.ed.) Nevada, USA.
5. Dra: Saira Rivas Suárez & Dra: Bárbara Suárez Rodríguez. Utilización de la terapia floral en el tratamiento de la fibromialgia. Policlínico José Ramón León Acosta. Santa Clara. Villa Clara. Recuperado de
<http://www.sedibac.org/sedibac/wp-content/uploads/2013/03/tema.-Fibromialgia-1.pdf>
6. Martínez, M. García, D. Reyes, M. (2004). Efectividad de las esencias florales de Bach en el síndrome cervical doloroso. SEDIBAC. Santa Clara. Cuba.
7. Howard, J. (2007). Do Bach flower remedies have a role to play in pain control? A critical analysis investigating therapeutic value beyond the placebo effect, and the potential of Bach flower remedies as a psychological method of pain relief. The Bach Centre. England, UK. Volume 13, Issue 3, Pages 174–183
8. Amayo, A, Jiménez, K. (2012). Mapas Corporales de Kramer como herramienta diagnóstica en el dolor de espalda tratada mediante la terapia floral. Tesis para optar al Título de Terapeuta Integral, Universidad Pedro de Valdivia, Santiago, Chile.
9. Peleg, R. Liberman, O. Press, Y. & Shvartzman, P. (2011). Patients visiting the complementary medicine clinic for pain: a cross sectional study. Reseac article. BMC Complementary and Alternative Medicine. doi:10.1186/1472-6882-11-36
10. Kopf, M. y Patel, NB. (2010). Guía para el manejo del Dolor en condiciones de bajos recurso. Recuperado de Asociación Internacional para el Estudio de Dolor, de http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Publications2/FreeBooks/GuidetoPainManagement_Spanish.pdf 12-05-2015
11. Directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas. (2012).
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77943/1/9789243548128_spa.pdf?ua=1
12. Torregosa, S. 1994. Medición del dolor. Recuperado de
<http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/dolor/MedicionDolor.html> (12-06-2015)
13. Mugabure, B. (2013). Actualizaciones en técnicas anestésicas, vía aérea y RCP para personal de enfermería del área quirúrgica. Recuperado de:
<http://slideplayer.es/slide/1028948/>

14. Dolor de espalda, Medlineplus. recuperado de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/backpain.htm> 15-05-2015
15. Ministerio de Salud, Medicinas Complementarias - Alternativas, 13-05-2015 http://web.minsal.cl/medicinas_complementarias
16. Complementary, Alternative or Integrative Health: What's In a Name? 14-05-2015 <https://nccih.nih.gov/health/integrative-health#integrative>
17. Bach, E. (2009). Bach por Bach-Obras completas-Escritos florales. (11a ed.). Buenos Aires.
18. Orozco, R. (2003). Flores de Bach, Manual de aplicaciones locales. (2a ed). España.
19. Secondo Kramer: Dietmar Kramer <http://equilibrioemozionale.com/site/master.asp?id=44> 15-05-2015
20. Kramer, D. Wild, H. (2008). Nuevos Mapas Corporales de las Flores de Bach. (3a ed). España.
21. Rojas, M. (2014). Metodología de la investigación, Universidad Pedro de Valdivia. (10-09-2014)
22. Hernández, R.S. Fernández, C.C. Baptista, L.M. (2010). Metodología de la investigación. (5a.ed.). México.
23. Torregosa, S. 1994.Medición del dolor. Recuperado de <http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/dolor/MedicionDolor.html> (12-06-2015)
24. Shuttleworth, M. (2008). Validez y Fiabilidad. Recuperado de : <https://explorable.com/es/validez-y-fiabilidad> (3-06-2015)
25. MINSAL, Subsecretaría de salud pública, (2012). LEY NUM 20.584 Regulación de derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud.
26. Rada, G. Merino, T. (2007). Rescatado de <http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/estexper05.htm>
27. S. G. Tempone Pérez. (2007). El placebo en la práctica y en la investigación clínica. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992007000500010&script=sci_arttext
28. Peterson, C., Seligman, M.E.P. and Vaillant, G. (1988). Pessimistic explanatory style as a risk factor for physical illness: A thirty-five year longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 23-27.
29. Seligman, M.E.P. (2002). *Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfillment*. New York: Free Press/Simon and Schuster.
30. Moya-Albiol L, Herrero N, Bernal MC. (2010). Bases neuronales de la empatía. *Rev Neurol*; 50: 89-100.
31. Martínez López de Letona J. (2007). *La historia natural de la enfermedad como fuente esencial para la formulación del pronóstico*. Madrid: HM; ISBN 978-84-612-7199-3.

VII.- Anexos:

Anexo 1



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Extendemos la invitación a participar del estudio experimental del tratamiento del dolor de espalda según Mapa Corporal de Kramer, con el uso vía oral de Esencias Florales de Bach.

El Sistema Floral está hecho de flores silvestres mayormente y se utilizan para tratar alteraciones tanto emocionales como físicas, además de tener cualidades como que no presentan contraindicaciones ni efectos secundarios y no tiene interacción con fármacos. El Mapa Corporal de Kramer asigna dichas esencias a cada parte del cuerpo, mediante zonas corporales.

Esta investigación está dirigida a trabajadores y funcionarios de EZENTIS que presenten algún tipo de dolor de espalda y no estén tomando medicamentos para ello, ni usando terapia alguna incluyendo terapias naturales o alternativas (ej. Acupuntura).

La administración oral de las esencias será totalmente al azar, donde está la posibilidad que usted reciba un placebo, frasco solo con agua y brandy, dentro del estudio. Aquellos que recibieron placebo al finalizar el periodo estipulado, podrán ser atendidos con esencias florales por 1 mes más, sin costo alguno, para compensar el tema ético por haber ofrecido un posible tratamiento que no recibieron durante la investigación.

El estudio consta de una evaluación del dolor mediante el test de EVA y el uso de un esquema del Mapa Corporal de Kramer, para ver en qué parte de la espalda se sitúa el dolor.

La intervención se realizará en un plazo de tres meses, donde su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aún cuando haya aceptado antes.

Su participación será totalmente anónima y tomaremos sus datos solo para llevar un registro.

NOMBRE

.....

RUT

.....

E-MAIL

.....

Al firmar ud. declara entender y aceptar las condiciones del presente estudio al cual accede a participar de manera voluntaria.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

Anexo 2

Fichas de Registro

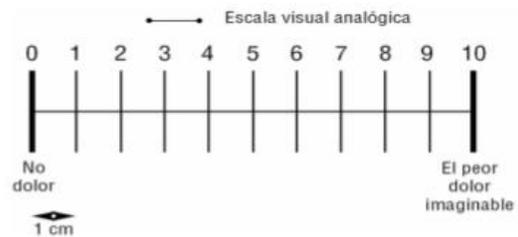
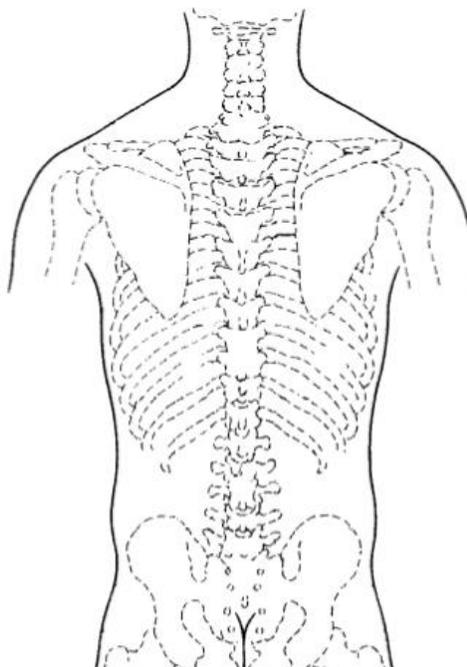
2.1:



Ficha de clasificación del dolor de espalda

Nombre: **Edad:**
Sexo: **Teléfono:** **E-Mail:**
Ocupación (tipo o puesto de trabajo):
¿A utilizado terapia floral anteriormente? SI / NO
¿Confía en la terapia floral? SI / NO
¿Presenta diagnóstico de su dolor? SI / NO
De responder "SI" ¿Cuál es?

En el siguiente esquema colorea la zona donde presenta dolor crónico y dele un valor numérico a la intensidad de éste utilizando la escala visual análoga. Si es más de una zona especifique en la tabla.

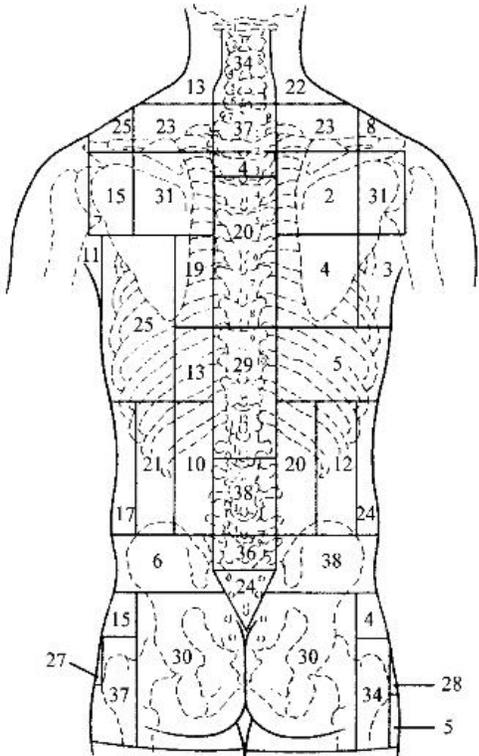


Zona	Intensidad (0-10)

2.2: (La versión original fue en papel de arroz, traslúcido)



Diagnóstico Floral con M.C.K.



Anexo 3

Tabla participantes
Nombre de la empresa: EZENTIS
Año del estudio: 2015

Participante	Puesto	Edad	Zonas	EVA Inicial	EVA Final	Flores según MCK	Placebo	Uso previo de terapia floral	Confía en la terapia floral	¿Tiene diagnóstico su dolor?
1 F	Oficina	45	Zona 1 Zona 2 Zona 3	• 5 • 5 • 6	• --	• Gorse, Olive • Olive • Star of B.	Si	No	Sí	No
2 F	Oficina	40	Zona 1	• 5	• --	• Oak, Aspen, Centaury, W. Oat, Mimulus, C. Plum, C. Apple, Willow	Si	No	Si	No
3 M	Oficina	25	Zona 1	• 5	• --	• Mimulus, Star of B.	Si	No	Si	No
4 F	Oficina	42	Zona 1 Zona 2	• 10 • 5	• 0 • 2	• Oak, Olive • W. Rose	Si	No	Si	No
5 F	Oficina	31	Zona 1 Zona 2 Zona 3 Zona 4 Zona 5 Zona 6	• 4 • 2 • 5 • 2 • 6 • 5	• 4 • 2 • 0 • 2 • 6 • 0	• Gorse, Oak • Water Violet • Vervain, Larch • Vervain • Willow • Mustard, C. Apple, Mimulus, Gentian	Si	Si	Si	Si
6 M	Oficina	24	Zona 1 Zona 2 Zona 3 Zona 4 Zona 5 Zona 6	• 8 • 5 • 3 • 3 • 4 • 4	• 2 • 3 • 2 • 5 • 4 • 4	• Willow • Centaury, Mimulus • Star of B. • Water Violet • Olive, Gorse • Olive, Chicory	Si	No	Si	No
7 F	Oficina	20	Zona 1 Zona 2 Zona 3	• 6 • 6 • 9	• 2 • 3 • 1	• Gorse • Cerato • C. Apple, Cerato	Si	No	Si	No
8 F	Oficina	44	Zona 1	• 4	•	• W. Oat, Pine, C. Plum, Willow	Si	No	Si	No
9 F	Oficina	31	Zona 1 Zona 2 Zona 3	• 8 • 7 • 5	• 8 • 5 • 5	• Water Violet • Mimulus, Larch, Centaury, Olive, Aspen, Vervain • Cerato, Mimulus, Gentian, Gorse, C. Apple, Mustard, R. Chestnut	Si	No	Si	No
10 M	Técnico	54	Zona 1 Zona 2	• 9 • 10	•	• Aspen • Star of B.	Si	No	Si	No
11 M	Oficina	23	Zona 1 Zona 2	• 6 • 4	• 2 • 0	• Olive • Mimulus	No	No	Si	No

12 M	Oficina	59	Zona 1 Zona 2	• 7 • 7	• 1 • 9	• Wild Oat • Willow	No	No	Si	No
13 M	Técnico	47	Zona 1	• 4	• 0	• Willow	Si	No	Si	Si
14 F	Técnico	58	Zona 1 Zona 2	• 6 • 10	• 5 • 0	• Water Violet • C. Plum, Hornbeam, Holly	Si	No	Si	Si
15 M	Técnico	52	Zona 1 Zona 2	• 8 • 4	• 2 • 2	• Willow • Mimulus	Si	No	Si	Si
16 F	Oficina	25	Zona 1 Zona 2	• 10 • 4	• 0 • 3	• Pine, W. Oat • W. Violet, W. Rose, Centaury	No	Si	Si	Si
17 F	Oficina	39	Zona 1	• 8	• 3	• W. Oat, Pine, C. Plum, S. Chestnut, Willow	No	No	Si	No
18 M	Oficina	27	Zona 1 Zona 2 Zona 3	• 5 • 6 • 3	• 2 • 6 • 3	• Oak, Olive • Cerato • Mimulus, Gentian	No	No	Si	No
19 M	Técnico	42	Zona 1 Zona 2	• 7 • 6	• 7 • 6	• Willow • Vervain, Aspen	Si	No	Si	Si
20 M	Técnico	34	Zona 1 Zona 2 Zona 3	• 7 • 6 • 8	• 4 • 4 • 5	• Gentian, Mustard • Mimulus, Star of B. • R. Chestnut, Beech, Centaury	Si	No	Si	No
21 M	Oficina	64	Zona 1 Zona 2	• 6 • 6	• 4 • 0	• Olive, R. Chestnut • Willow	No	No	Si	No
22 M	Técnico	43	Zona 1 Zona 2	• 5 • 5		• Aspen • Willow, Star of B.	Si	No	Si	No
23 M	Técnico	27	Zona 1	• 8	• 8	• Wild Rose	Si	No	Si	Si
24 M	Técnico	42	Zona 1	• 5	• 5	• C. Apple, Mimulus, Willow, W. Oat, Star of B.	No	No	Si	No
25 M	Técnico	62	Zona 1 Zona 2	• 6 • 5	• 3 • 1	• C. Apple, Willow, Mimulus, Gentian • Larch, Gorse, Aspen, Centaury, Cerato	Si	No	Si	No
26 M	Técnico	40	Zona 1 Zona 2	• 5 • 4	• 3 • 2	• Vervain, Holly, Aspen, Olive, R. Chestnut • Mustard, Hornbeam, Gentian, Pine	No	No	Si	No
27 M	Técnico	34	Zona 1 Zona 2	• 7 • 7	• 7 • 7	• Gorse, Oak • Willow	Si	No	Si	Si
28 F	Oficina	29	Zona 1 Zona 2 Zona 3	• 8 • 7 • 8	• --	• Olive • Vervain • Holly, Vervain, Aspen, Centaury, Red Ch.	No	Si	Si	No
29 M	Oficina	50	Zona 1 Zona 2	• 6 • 10	• 2 • 4	• Olive, Chicory • Mustard, C. Apple, Willow, Mimulus, Gentian	No	No	Si	Si
30 F	Oficina	51	Zona 1 Zona 2	• 4 • 5	• 3 • 1	• Willow • Vervain	No	No	Si	No
31 M	Oficina	59	Zona 1 Zona 2 Zona 3 Zona 4 Zona 5	• 5 • 3 • 6 • 6 • 7	• 3 • 1 • 4 • 4 • 5	• Olive • Olive • Aspen • Vervain • Willow	No	No	Si	No

32 F	Técnico	51	Zona 1	• 4	• 7	• Water Violet	Si	No	Si	No
			Zona 2	• 8	• 7	• Crabb Apple				
33 M	Oficina	26	Zona 1	• 7	• --	• W. Violet, Gorse, Oak	No	No	Si	No
34 M	Técnico	25	Zona 1	• 6	• 6	• Water Violet	No	No	Si	No
			Zona 2	• 5	• 5	• Mimulus, Star of B.				
			Zona 3	• 8	• 8	• Willow				
			Zona 4	• 5	• 5	• Olive				
35 M	Oficina	32	Zona 1	• 4	• 3	• Olive	No	No	Si	No
			Zona 2	• 9	• 8	• Vervain				
			Zona 3	• 6	• 5	• Larch, Mimulus				
36 M	Oficina	68	Zona 1	• 4	• 0	• Mimulus, Star of B.	Si	No	Si	No
37 F	Oficina	26	Zona 1	• 7	• --	• Centaury	Si	No	Si	Si
			Zona 2	• 9		• Willow				
38 F	Oficina	28	Zona 1	• 5	• 5	• Olive, Vervain, Aspen	Si	No	Si	No
			Zona 2	• 4	• 4	• Holly, Red Ch., Larch, Centaury				
			Zona 3	• 6	• 6	• Star of B.				
39 M	Oficina	45	Zona 1	• 8	• 8	• C. Apple, S. of B., Willow	No	No	No	No
			Zona 2	• 6	• 6	• Pine, Willow				
40 M	Técnico	47	Zona 1	• 2	• 3	• Olive, Gorse, Oak	No	No	Si	No
			Zona 2	• 8	• 1	• Red Ch., Chicory, W. Oat				
41 F	Oficina	29	Zona 1	• 8	• 4	• Gorse, Olive	No	No	Si	No
42 F	Técnico	57	Zona 1	• 6	• 3	• Red Ch., Olive	No	No	Si	No
			Zona 2	• 4	• 2	• Olive				
43 M	Oficina	43	Zona 1	• 5	• --	• Vervain, Aspen, Olive, Mimulus, Star of B.	Si	No	Si	No
44 F	Oficina	26	Zona 1	• 6	• 3	• Wild Rose, Centaury	No	Si	Si	No
			Zona 2	• 4	• 0	• Willow				
45 F	Oficina	21	Zona 1	• 7	• 4	• Willow	No	No	Si	No
			Zona 2	• 5	• 6	• W. Violet, W. Rose, Centaury				
46 M	Técnico	41	Zona 1	• 5	• --	• C. Apple, Mimulus	No	No	Si	No
			Zona 2	• 8		• Centaury, Mimulus				
47 M	Técnico	46	Zona 1	• 9	• --	• Willow, C. Apple, Mimulus	No	No	Si	No
48 F	Oficina	26	Zona 1	• 8	• 5	• Willow, Mimulus	Si	No	Si	No
49 F	Oficina	35	Zona 1	• 7	• 7	• Red Ch., Holly	Si	No	Si	No
			Zona 2	• 8	• 8	• Mimulus				
			Zona 3	• 6	• 6	• Chicory, Vervain				
			Zona 4	• 9	• 5	• Hornbeam, Mustard, C. Apple, Willow, Pine, Gentian				
50 F	Oficina	45	Zona 1	• 8	• --	• Wild Oat	No	No	Si	No
51 F	Oficina	24	Zona 1	• 6	• --	• Wild Rose, Olive	No	No	Si	No
			Zona 2	• 5		• Willow				
52 F	Técnico	52	Zona 1	• 7	• --	• Star of B., Willow, W. Oat	No	No	Si	Si
53 M	Oficina	27	Zona 1	• 4	• 5	• Water Violet	Si	No	Si	No
			Zona 2	• 8	• 3	• Gorse, Larch, Red Ch.				
54 M	Técnico	59	Zona 1	• 7	• --	• Olive, Red Ch.	No	No	Si	No
			Zona 2	• 8		• Star of B.				

55 M	Técnico	38	Zona 1 Zona 2	• 6 • 7	• --	• Water Violet • Star of B.	No	No	Si	No
56 F	Oficina	34	Zona 1 Zona 2 Zona 3 Zona 4	• 7 • 5 • 9 • 7	• 5 • 3 • 9 • 5	• Mimulus • Star of B. • Wild Oat • Wild Rose, Centaury	Si	No	Si	No
57 M	Oficina	31	Zona 1	• 6	• --	• C. Apple, Mimulus. S. of B., W. Oat	Si	No	Si	No
58 M	Oficina	37	Zona 1 Zona 2	• 8 • 9	• --	• Wild Rose • Mimulus	Si	No	Si	No
59 M	Técnico	51	Zona 1	• 7	• --	• Willow	No	No	Si	No
60 M	Técnico	47	Zona 1 Zona 2	• 8 • 9	• --	• Water Violet • Willow	No	No	Si	No

Anexo 4

En la tabla y gráfico de a continuación se presentan los dolores (cervical, dorsal y lumbar) del total de trabajadores de la muestra (60 personas). No se analizará en profundidad esta categoría, pero se consideraron datos relevantes para la empresa en donde se realizó la investigación.

Ocupación	Sexo	Tipo de dolor							Total
		Cervical	Dorsal	Lumbar	Cervical + Dorsal	Dorsal + Lumbar	Lumbar + Cervical	Cervical + Dorsal + Lumbar	
Técnico	M	1	1	4	3	5	3	1	18
Administrativo		0	2	4	3	1	7	1	17
Técnico	F	1	0	1	0	0	2	0	4
Administrativo		4	2	5	0	1	7	2	21
									60

